

**RESOLUCIÓN ARCSA-DE-2023-032-AKRG**

**LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN,  
CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA- ARCSA, DOCTOR LEOPOLDO  
IZQUIETA PÉREZ**

**CONSIDERANDO**

- Que,** la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 361, prevé que: *“El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector”;*
- Que,** la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 363, manda que: *“El Estado será responsable de: (...) 7.- Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales”;*
- Que,** la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 425, determina que el orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: *“(...) La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos (...)”;*
- Que,** la Ley Orgánica de Salud, en su artículo 6, dispone que: *“Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública, (...) numeral 18.- Regular y realizar el control sanitario de la producción, importación, distribución, almacenamiento, transporte, comercialización, dispensación y expendio de alimentos procesados, medicamentos y otros productos para uso y consumo humano (...)”;*
- Que,** la Ley Orgánica de Salud en su Artículo 131, establece que: *“El cumplimiento de las normas de buenas prácticas de manufactura, almacenamiento, distribución, dispensación y farmacia, será controlado y certificado por la autoridad sanitaria nacional”;*
- Que,** el artículo 10 del Decreto Ejecutivo No. 1290, publicado en Registro Oficial Suplemento 788 de 13 de septiembre de 2012 y sus reformas, publicado en el Registro Oficial No. 428 de fecha 30 de enero de 2015, establece en su artículo 10 como una de las atribuciones y responsabilidades de la ARCSA, expedir la normativa técnica, estándares y protocolos para el control y vigilancia sanitaria de los productos y establecimientos descritos en el artículo 9 del referido Decreto;

- Que,** el artículo 14 del Decreto Ejecutivo No. 1290, publicado en Registro Oficial Suplemento 788 de 13 de septiembre de 2012 y sus reformas, publicado en el Registro Oficial No. 428 de fecha 30 de enero de 2015, establece como una de las atribuciones y responsabilidades del Director Ejecutivo de la ARCSA es la emisión de normativa técnica, estándares y protocolos para el control y vigilancia sanitaria, de los productos y establecimientos descritos en el artículo 9 del referido Decreto;
- Que,** mediante la Resolución No. ARCSA-DE-038-2020-MAFG, publicada en el Registro Oficial Suplemento 369 del 13 de enero de 2021, (última reforma: 05-diciembre-2022) se expide la Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva para la Emisión de Actos Administrativos Normativos Contemplados en las Atribuciones de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria-ARCSA, Doctor Leopoldo Izquieta Pérez;
- Que,** la Resolución ARCSA-DE-038-2020-MAFG, en su artículo 32, dispone: *“Los instructivos que contengan requisitos adicionales a los establecidos en las normativas técnicas sanitarias emitidas por la Agencia, deberán continuar con el proceso de consulta pública y serán publicados en Registro Oficial (...)”;*
- Que,** mediante Resolución ARCSA-DE-008-2018-JCGO, se emite la “Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos”, publicada en Registro Oficial 257, de fecha 07 de junio de 2018;
- Que,** mediante Resolución ARCSA-DE-2022-018-AKRG, se emite la “Reforma Parcial a la Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos, publicada en Registro Oficial 257 de 07 de junio de 2018”, misma que fue publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial 208, de fecha 13 de diciembre de 2022;
- Que,** mediante Informe Jurídico Nro. ARCSA-INF-DAJ-2023-060, contenido en el Memorando Nro. ARCSA-ARCSA-DAJ-2023-0976-M, de fecha 07 de noviembre de 2023, la Dirección de Asesoría Jurídica determina: *“es viable y conforme a Derecho, el expedir la normativa técnica sanitaria referente a “Instructivo Externo IE-B.3.4.2-LF-01, versión 4.0, denominado: Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales”;*
- Que,** por medio de la Acción de Personal No AD-145 de fecha 27 de mayo de 2021, la Sra. Ministra de Salud Pública Dra. Ximena Patricia Garzón Villalba, en uso de sus facultades y atribuciones que le confiere la Ley y con base a los documentos habilitantes “Acta de Directorio”, nombra a la Mgs. Ana Karina Ramírez Gómez como Directora Ejecutiva de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA, Doctor

Leopoldo Izquieta Pérez; responsabilidad que ejercerá con todos los deberes, derechos y obligaciones que el puesto exige, a partir del 28 de mayo de 2021;

De conformidad a las atribuciones contempladas en el Artículo 10 del Decreto Ejecutivo No. 1290, publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 788 del 13 de septiembre de 2012, reformado mediante Decreto Ejecutivo No. 544 de 14 de enero de 2015 publicado en el Registro Oficial Nro. 428 de fecha 30 de enero del mismo año 2015, la Dirección Ejecutiva de la ARCSA;

### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO ÚNICO.-** Expedir el Instructivo Externo IE-B.3.4.2-LF-01, versión 4.0, denominado “Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales”, en aplicación a las directrices estipuladas en la Resolución ARCSA-DE-2022-018-AKRG a través de la cual se emite la “Reforma Parcial a la Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos, publicada en Registro Oficial 257 de 07 de junio de 2018”.

### **DISPOSICIÓN FINAL**

Encárguese de la ejecución y verificación del cumplimiento de la presente normativa a la Coordinación Técnica de Certificaciones, Autorizaciones y Buenas Prácticas Sanitarias o quien ejerza sus competencias, por intermedio de la Dirección Técnica competente, dentro del ámbito de sus atribuciones; y la Coordinación Técnica de Vigilancia y Control Posterior o quien ejerza sus competencias, por intermedio de la Dirección Técnica competente, dentro del ámbito de sus atribuciones.

La presente normativa técnica sanitaria entrará en vigencia desde su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en la ciudad de Guayaquil, el 20 de noviembre de 2023.

**Abg. Ana Karina Ramírez Gómez, Mgs.**

**DIRECTORA EJECUTIVA DE LA AGENCIA NACIONAL DE  
REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA – ARCSA,  
DOCTOR LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ**



# INSTRUCTIVO EXTERNO

## Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales

Versión [4.0]

Coordinación General Técnica de Certificaciones  
Dirección Técnica de Buenas Prácticas y Permisos

Octubre, 2023

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>4</b> de <b>30</b>	

## CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de Actualización
1.0	Emisión de Original	Diciembre / 2018
2.0	Se incluye la guía de verificación de medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas	Abril 2019
3.0	Principales cambios realizados: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actualización en base los lineamientos establecidos en la Resolución ARCSA-DE-2022-018-AKRG;</li> <li>▪ Actualización de la guía de verificación GE-B.3.2.3-LF-01-11 para medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas, bajo los lineamientos del informe 37;</li> <li>▪ Inclusión de nuevas definiciones: acción local, acción sistémica, vía de administración cutánea o tópica, vía de administración transdérmica;</li> <li>▪ Actualización de la sección 4.5 FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS DE BAJO RIESGO CON FORMAS FARMACÉUTICAS CUTÁNEAS;</li> <li>▪ Derogación del “Instructivo Externo: Requisitos para la obtención, renovación, ampliación o inclusión del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos”, código IE-D.2.1-BPM-03;</li> <li>▪ Actualización de capturas de pantalla del Anexo 10 “Guía de Usuario: Manejo del Sistema Automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos nacionales”;</li> <li>▪ Actualización del “Objetivo” de los anexos por cambio de redacción; y,</li> <li>▪ Actualización del formato del instructivo y anexos con la nueva imagen institucional.</li> </ul>	Junio / 2023
4.0	Principales cambios realizados: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inclusión de lineamientos para el almacenamiento, distribución y/o transporte de productos de terceros en laboratorios farmacéuticos que cuenten con la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura;</li> <li>▪ Actualización de la sección 3. Definiciones;</li> </ul>	Octubre / 2023

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 Código postal: 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página 5 de 30	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actualización del Anexo 1, de “Listado de productos que fabrica el laboratorio farmacéutico” a “Listado de medicamentos que fabrica el laboratorio farmacéutico”;</li> <li>▪ Actualización de la Sección VIII del Anexo 4 “Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general”, de la Sección II del Anexo 5 “Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen productos biológicos”, de la Sección II del Anexo 6 “Guía de verificación de buenas prácticas de manufactura para laboratorios fabricantes de ingredientes farmacéuticos activos y excipientes para la elaboración de medicamentos de uso y consumo humano”, de la Sección II del Anexo 7 “Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen productos en investigación” y de la Sección V del Anexo 11 “Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas”, con la finalidad de incluir subindicadores que complementen la gestión de almacenamiento, distribución y/o transporte;</li> <li>▪ Actualización del indicador 18.7 del Anexo 4 “Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general” y del Anexo 11 “Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas”;</li> <li>▪ Inclusión del Anexo 12 “Listado de productos biológicos que fabrica el laboratorio farmacéutico”, del Anexo 13 “Listado de productos naturales procesados de uso medicinal que fabrica el laboratorio farmacéutico” y del Anexo 14 “Listado de suplementos alimenticios que fabrica el laboratorio farmacéutico”;</li> <li>▪ Cambio de codificación del instructivo de “IE-B.3.2.3-LF-01” a “IE-B.3.4.2-LF-01”, y de sus anexos; y,</li> <li>▪ Actualización del formato del instructivo y anexos con la nueva imagen institucional.</li> </ul>	
--	--	--

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

**Agencia Nacional de Regulación,  
Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)



<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>6</b> de <b>30</b>	

## CONTENIDO

1. OBJETIVO DEL INSTRUCTIVO.....	7
2. CONSIDERACIONES GENERALES .....	7
3. DEFINICIONES.....	11
4. INSTRUCCIONES .....	15
5. ANEXOS.....	30

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

### Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>7</b> de <b>30</b>	

## 1. OBJETIVO DEL INSTRUCTIVO

Indicar al usuario externo de forma detallada, clara y precisa los requisitos necesarios y procedimiento para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas, modificación y cancelación voluntaria del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para los laboratorios farmacéuticos nacionales que fabriquen, maquilen, acondicionen, almacenen, distribuyan y transporten medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y productos en investigación.

## 2. CONSIDERACIONES GENERALES

- 2.1. Todos los laboratorios farmacéuticos nacionales, previo al inicio de las actividades de fabricación, acondicionamiento o maquila de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y productos en investigación, deben obtener el Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura, así como el permiso de funcionamiento, otorgados por la ARCSA.
- 2.2. Los laboratorios farmacéuticos nacionales que se instalen por primera vez, deben obtener la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, previo a la obtención del permiso de funcionamiento; para lo cual deben recopilar, con un tiempo mínimo de seis meses, los registros y demás documentación que evidencien la implementación de las normas de calidad durante el proceso de fabricación de los lotes pilotos. Durante el tiempo previo a la obtención de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, el laboratorio farmacéutico no podrá comercializar los productos fabricados en la empresa.
- 2.3. La Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura tiene alcance en cuanto a la fabricación, maquila, acondicionamiento, almacenamiento, distribución y transporte que se realice a través de los laboratorios farmacéuticos, en la misma dirección del establecimiento.
- 2.4. Los laboratorios farmacéuticos nacionales que cuenten con la certificación de BPM y que además utilicen sus instalaciones o vehículos para almacenar, distribuir o transportar productos de terceros, deben obtener adicionalmente el permiso de funcionamiento como Distribuidora Farmacéutica, Casa de Representación de medicamentos, Distribuidora de Gases Medicinales, Empresa de almacenamiento y/o logística de productos farmacéuticos o Casa de Representación y Distribuidora de dispositivos médicos y/o reactivos bioquímicos de diagnóstico in vitro para uso humano, según corresponda; siempre y cuando los productos de terceros se almacenen, distribuyan o transporten bajo las mismas condiciones de almacenamiento, distribución y transporte de sus productos. En el caso de que las condiciones de almacenamiento, distribución y transporte de los productos de

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)



<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>8</b> de <b>30</b>	

terceros sean diferentes, el laboratorio farmacéutico debe solicitar una ampliación al alcance del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura.

**NOTA 1:** Los laboratorios farmacéuticos que cuenten únicamente con la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura solo podrán ofrecer los servicios de almacenamiento, distribución o transporte a productos de terceros (refiriéndose a los productos enlistados en el ámbito de aplicación de la Resolución ARCSA-DE-008-2018-JCGO), mas no podrán acondicionarlos en sus instalaciones; salvo el caso que el laboratorio farmacéutico conste como laboratorio acondicionador en el registro sanitario del producto.

La certificación de BPM a laboratorios farmacéuticos tiene alcance en cuanto a la fabricación, maquila, acondicionamiento, almacenamiento, distribución y transporte de sus productos; motivo por el cual los laboratorios farmacéuticos no requieren la certificación adicional en Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y/o Transporte (BPA/BPD/BPT) para almacenar, distribuir y transportar los productos que fabrican, maquilan o acondicionan en sus instalaciones. Cabe aclarar que la obtención del certificado de BPM no tiene implícito la obtención del certificado de BPA/BPD/BPT.

En los casos que el laboratorio farmacéutico nacional maquile productos a terceros y deban almacenarlos en sus instalaciones, transportarlos y distribuirlos; no será necesario la obtención del permiso de funcionamiento como Distribuidora Farmacéutica, Casa de Representación de medicamentos, Distribuidora de Gases Medicinales o Empresa de almacenamiento y/o logística de productos farmacéuticos, ni la certificación en Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte.

- 2.5. El transporte propio o tercerizado utilizado para los productos terminados que serán comercializados por la empresa, debe ser auditado dentro del alcance de la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura.

En el caso de que el transporte tercerizado haya sido previamente auditado en el alcance de la certificación de Buenas Prácticas de otro establecimiento farmacéutico, se debe presentar el contrato de prestación de servicios vigente. El contrato debe contener la siguiente información:

- Especificación del servicio contratado o subcontratado (almacenamiento, distribución y/o transporte);
- Tiempo de contratación de la prestación de servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte, mismo que la ARCSA considerará como tiempo de vigencia de la notificación; y,
- Dirección y número de los establecimientos partícipes del contrato.

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>9</b> de <b>30</b>	

Para el caso, en que la prestación de servicio se establezca entre dos (2) establecimientos con el mismo RUC, se debe ingresar una carta que mencione el vínculo, las direcciones y números de los establecimientos, firmada por el representante legal o apoderado. La vigencia de la notificación será la misma del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura otorgado.

Para los contratos que declaren tiempo de vigencia indefinido, se los considerará con el mismo tiempo de vigencia del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura otorgado por la ARCSA.

- 2.6. Los laboratorios farmacéuticos deben contar con un jefe de producción, un jefe de control de calidad y un director técnico; mismos que deben ser profesionales Químicos Farmacéuticos o Bioquímicos Farmacéuticos.
- 2.7. El propietario, representante legal o su delegado debe estar presente durante la apertura de la auditoría para la certificación de BPM.
- 2.8. El director técnico del laboratorio farmacéutico, debe acompañar al comité auditor durante todo el proceso de auditoría.
- 2.9. Si durante la auditoría de certificación de BPM las áreas de producción a certificar no están en funcionamiento, al menos con la fabricación de lotes piloto, se cancelará la auditoría.
- 2.10. Durante el proceso de auditoría el laboratorio fabricante debe permitir el acceso al establecimiento y prestar todas las facilidades e insumos necesarios al comité auditor, con la finalidad de efectuar adecuadamente y de forma ágil todo el proceso. La ARCSA podrá utilizar evidencias fotográficas y audiovisuales durante la auditoría para verificar el cumplimiento de buenas prácticas de manufactura.
- 2.11. Si durante el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, sea por primera vez, renovación o ampliación, el laboratorio farmacéutico a auditar no presta las facilidades para el acceso, inspección o culminación de la auditoría al establecimiento, incluyendo la firma del acta de inspección, la ARCSA cancelará el proceso de certificación solicitado. El propietario, representante legal o su delegado debe iniciar nuevamente el proceso de certificación, realizando un nuevo pago del importe a la tasa correspondiente.
- 2.12. El Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura tendrá una vigencia de tres (3) años a partir de la fecha de su emisión, y será renovado por periodos iguales. Si durante la vigencia del certificado de BPM, el laboratorio farmacéutico realiza alguna ampliación o modificación, se mantendrá la vigencia inicial del mismo.
- 2.13. La ARCSA realizará auditorías de seguimiento, al menos una vez por año, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las normas de Buenas Prácticas de Manufactura y las condiciones bajo las cuales se otorgó la certificación.

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>10</b> de <b>30</b>	

Si durante una auditoría de seguimiento se encuentra un "no cumplimiento" que afecte directamente la calidad del producto, la ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable.

Si el "no cumplimiento" no afecta directamente la calidad del producto, el regulado podrá solicitar hasta dos reinspecciones consecutivas, en caso de no solventar los no cumplimientos, la ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable.

- 2.14. Las auditorías de Buenas Prácticas de Manufactura se realizarán con los siguientes fines:
- Obtención de la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) por primera vez, como requisito previo a la obtención del permiso de funcionamiento;
  - Renovación de la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM);
  - Por motivos de seguimiento o re-inspección, en las cuales se incluirá la verificación de los resultados de las acciones correctivas a las observaciones realizadas por el comité auditor de la ARCSA en la última auditoría;
  - Ampliación de áreas específicas (únicamente con la fabricación de lotes pilotos, mínimo 3 lotes piloto) y por cambio o ampliación de transporte;
  - Inclusión de formas farmacéuticas en áreas certificadas (únicamente con la fabricación de lotes piloto, mínimo 3 lotes piloto);
  - Por alertas sanitarias;
  - Por denuncias; y,
  - Por pedido de la Autoridad Sanitaria Nacional.
- 2.15. La Dirección Técnica de Buenas Prácticas y Permisos, o quien ejerza sus competencias, publicará cada quince (15) días en la página web de la Agencia la base de datos actualizada de los laboratorios farmacéuticos nacionales certificados por ARCSA.
- 2.16. El presente instructivo se encuentra realizado en base a:
- La Resolución ARCSA-DE-008-2018-JCGO, mediante el cual se expide la Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos (Registro Oficial 257, 07-jun.-2018) y sus reformas;
  - Los siguientes anexos de la Organización Mundial de la Salud, para las Buenas Prácticas de Manufactura, fueron utilizados para la elaboración de las guías de verificación anexas al presente instructivo:
    - Para productos en investigación:  
Anexo 7 del Informe No. 34 de la Serie de Informes Técnicos No. 863  
Anexos 4 y 9 del Informe No. 37 de la Serie de Informes Técnicos No. 908

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>11</b> de <b>30</b>	

- Para medicamentos en general:  
Anexos 3, 4, 7 y 9 del Informe No. 37 de la Serie de Informes Técnicos No. 908  
Anexo 4 del Informe No. 40 de la Serie de Informes Técnicos No. 937  
Anexo 3 del Informe No. 44 de la Serie de Informes Técnicos No. 957  
Anexo 5 y 6 del Informe No. 45 de la Serie de Informes Técnicos No. 961  
Anexo 2 del Informe No. 46 de la Serie de Informes Técnicos No. 970
- Para Ingredientes Farmacéuticos Activos:  
Anexo 2 del Informe No. 44 de la Serie de Informes Técnicos No. 957  
Anexo 2 del Informe No. 46 de la Serie de Informes Técnicos No. 970  
Anexo 9 del Informe No. 37 de la Serie de Informes Técnicos No. 908
- Para productos biológicos:  
Anexo 4 y 9 del Informe No. 37 de la Serie de Informes Técnicos No. 908  
Anexo 2 del Informe 46 de la Serie de Informes Técnicos No. 970  
Anexo 3 del Informe No. 50 de la Serie de Informes Técnicos No. 996 y demás Informes Técnicos de la OMS complementarios.
- Para productos naturales procesados de uso medicinal:  
Anexo 4 del Informe No. 37 de la Serie de Informes Técnicos No. 908  
Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para medicamentos herbales.
- Para radiofármacos:  
Anexo 3 del Informe No. 37 de la Serie de Informes Técnicos No. 908

### 3. DEFINICIONES

Para aplicación del presente instructivo se emplean las siguientes definiciones:

**Acción local.-** También recibe el nombre de acción TÓPICA, esta no ingresa al torrente sanguíneo solo actúa a nivel de la dermis, esta acción farmacológica se realiza especialmente sobre la piel y mucosas.

**Acción sistémica.-** También recibe el nombre de acción GENERALIZADA, la acción del fármaco se realiza después que este ha alcanzado el torrente sanguíneo, es decir después de la absorción.

**Acondicionamiento.-** Son todas las operaciones por las cuales un producto se empaqueta y rotula para su distribución y comercialización. En otras palabras, son todas las operaciones, incluido el llenado y el etiquetado, a las que debe someterse un producto a granel para convertirse en un producto

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

**Agencia Nacional de Regulación,  
Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)



<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>12</b> de <b>30</b>	

terminado. El llenado de un producto estéril en condiciones asépticas o de un producto destinado a ser esterilizado terminalmente no se considera parte del acondicionamiento.

**Acondicionamiento primario.-** Son las operaciones de acondicionamiento directo del producto a granel en su envase primario o inmediato. Estas operaciones incluyen el llenado, etiquetado, o identificación del producto en su envase primario.

**Acondicionamiento secundario.-** Son las operaciones de acondicionamiento que no tienen contacto directo con el medicamento. Incluyen la identificación del envase secundario, y otras operaciones necesarias para la distribución del producto, por ejemplo la colocación de inserto y otros componentes.

**Ampliación.-** Aumento o extensión total o parcial del laboratorio farmacéutico certificado, siempre y cuando se realice en la misma dirección del establecimiento.

**Archivo maestro.-** Información detallada sobre una instalación, proceso o producto específico.

**Auditoría.-** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de verificar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad de Buenas Prácticas de Manufactura.

**Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o Buenas Prácticas de Fabricación (BPF).-** Es aquella parte del aseguramiento de la calidad que garantiza que los productos son consistentemente producidos y controlados según los estándares de calidad apropiados para su uso previsto y como lo requiere la autorización de comercialización. Las BPM o BPF apuntan principalmente a disminuir los riesgos inherentes a cualquier producción farmacéutica.

Para fines de este instructivo se utilizará indistintamente los términos "Buenas Prácticas de Manufactura" o "Buenas Prácticas de Fabricación".

**Comité auditor.-** Es el conjunto de personas capacitadas designadas para llevar a cabo una auditoría de Buenas Prácticas.

**Director técnico.-** Es el profesional que asegura que cada lote de producto terminado haya sido manufacturado, controlado y aprobado para su liberación en conformidad con las leyes y reglamentaciones vigentes en el país. En el Ecuador el Director Técnico debe ser Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico.

**Envase primario.-** Es el envase que está o puede estar en contacto directo con la forma farmacéutica final del producto (producto a granel). Ejemplo: un vial, un blíster, etc.

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>13</b> de <b>30</b>	

**Envase secundario.-** Envase definitivo o material de empaque que no está ni estará en contacto directo con la forma farmacéutica final del producto. El envase secundario incluye al producto en su envase primario. Ejemplo: cajas de cartón.

**Fabricar.-** Todas las operaciones que incluyan la adquisición de materiales y productos, producción, control de la calidad, liberación, almacenamiento y distribución de productos farmacéuticos, y los controles relacionados con estas operaciones.

**Forma farmacéutica.-** Forma física que caracteriza al producto farmacéutico para facilitar su administración, tales como: comprimidos, cápsulas, jarabes, supositorios, etc.

**Formas farmacéuticas líquidas cutáneas.-** Son preparaciones de viscosidad variable destinadas a ser aplicadas sobre la piel (incluido el cuero cabelludo) o las uñas, para obtener una acción local o actividad transdérmica. Pueden contener uno o más principios activos en un vehículo adecuado.

**Formas farmacéuticas semisólidas cutáneas.-** Son preparaciones semisólidas para aplicación cutánea, se formulan para conseguir una liberación local o transdérmica de principios activos, o para su acción emoliente protectora.

**Formas farmacéuticas sólidas cutáneas.-** Son preparaciones farmacéuticas flexibles de tamaño variable, que contiene uno o varios principios activos. Están destinados hacer aplicados sobre la piel intacta para liberar y difundir el o los principios activos en la circulación general después de atravesar la barrera cutánea.

**Material de naturaleza infecciosa.-** Son materiales o productos que contienen, o se prevé razonablemente que contengan, agentes biológicos que causan enfermedades en seres humanos (es decir, agentes patógenos). En este sentido, los términos "sustancias infecciosas", "materiales infecciosos" y "productos infecciosos" se consideran sinónimos, por ejemplo microorganismos vivos. Para su fabricación deben ser elaborados en áreas específicas e independientes.

**Medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas.-** Son aquellos medicamentos de forma farmacéutica cutánea con baja probabilidad de presentar reacciones adversas. Es decir, que el medicamento se encuentra categorizado como bajo riesgo.

**Modificación.-** Variación o cambio en el proceso, equipos y/o sistemas críticos de apoyo o condiciones bajo las cuales se obtuvo el Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura; que no implique la ampliación de áreas específicas.

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

**Agencia Nacional de Regulación,  
Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>14</b> de <b>30</b>	

**Plan maestro de validación.-** Es un documento que atañe al establecimiento en su totalidad y en el que se describe que equipos, sistemas, métodos y procedimientos que habrán de validarse y cuando lo serán. La validación y la calificación son componentes esenciales del mismo concepto. El término calificación es normalmente usado para equipos, servicios y sistemas, y validación para procesos. En este sentido, la calificación es parte de la validación.

**Principio de trabajo por campaña.-** Se entenderá por intervalos de tiempo y limpieza adecuada entre una y otra producción, en las mismas instalaciones, siempre que se tomen precauciones especiales y se efectúen las validaciones necesarias.

**Producción.-** Todas las operaciones involucradas en la preparación de productos farmacéuticos, desde la recepción de materiales, hasta el procesamiento, envase, empaque y re empaque, etiquetado y re etiquetado, hasta la obtención del producto terminado.

**Producto a granel.-** Cualquier producto que ha completado todas las etapas de proceso de fabricación, antes de su acondicionamiento primario.

**Producto intermedio.-** Producto parcialmente procesado, que debe someterse a otros procesos antes de convertirse en producto a granel.

**Producto semielaborado.-** Producto que se encuentra en su envase primario y que será sometido a etapas posteriores para convertirse en producto terminado.

**Producto terminado.-** Un producto que ha sido sometido a todas las etapas de fabricación, incluido el envasado en su envase final y etiquetado.

**Regulado.-** Persona natural o jurídica a la cual aplica la Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos y tiene la responsabilidad de cumplir con lo establecido por la Autoridad Reguladora.

**Renovación.-** Es el procedimiento mediante el cual, se actualiza el Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura, siempre y cuando se cumplan las condiciones establecidas en la presente normativa.

**Vía de administración cutánea o tópica.-** Administración a un punto particular en la superficie exterior del cuerpo.

**Vía de administración transdérmica.-** Administración a través de la capa dérmica de la piel a la circulación sistémica por difusión.

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

**Agencia Nacional de Regulación,  
Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>15</b> de <b>30</b>	

#### **4. INSTRUCCIONES**

##### **4.1. OBTENCIÓN, RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE ÁREAS EN LA CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

###### **4.1.1. Requisitos**

Para solicitar la obtención, renovación o ampliación de áreas en la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para los laboratorios farmacéuticos instalados en la República del Ecuador que fabriquen, maquilen, acondicionen, almacenen, distribuyan y transporten los productos objetos de este instructivo, como producto terminado, semielaborado o acondicionado, en empaque primario o secundario; se deberá ingresar los siguientes documentos a través del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos:

- a. Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura, debidamente llenada, declarando de manera expresa su veracidad con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico (Ver **Anexos 4, 5, 6, 7, 8 y/o 9** dependiendo el tipo de producto a fabricar);
- b. Croquis, mapa o ubicación georeferenciada del laboratorio farmacéutico;
- c. Lista de medicamentos o productos que fabrica el laboratorio farmacéutico, incluyendo los fabricados o maquilados a terceros, con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico. Esta lista deberá ser completada únicamente con aquellos medicamentos o productos que no fueron seleccionados en el sistema automatizado y aquellos productos nuevos que el laboratorio vaya a fabricar (Ver **Anexos 1, 12, 13 y 14**);
- d. Organigrama general del laboratorio farmacéutico, debidamente firmado por las personas responsables;
- e. Contrato con el director técnico, debidamente registrado en el Ministerio del Trabajo, o quien ejerza sus competencias;
- f. Archivo Maestro del Laboratorio Farmacéutico, con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico. (Ver **Anexo 3**. Guía para la elaboración del Archivo Maestro del sitio de fabricación);
- g. Plan maestro de validación, con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico, que deberá contener los registros recopilados de al menos seis meses. El plan maestro de validación debe reflejar los elementos claves del programa de validación. Éste debe ser conciso y claro, además contener al menos lo siguiente:
  - Una política de validación (que incluya el compromiso de mantener el estado de validación continua)
  - Estructura organizacional de las actividades de validación
  - Resumen de las instalaciones, sistemas, equipos y procesos validados y a ser validados
  - Formato de documentación (ej. Formato de protocolo e informe)

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

### **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)



<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>16</b> de <b>30</b>	

- Planificación y calendarización, indicando el tiempo en el cual se va a realizar la re-validación
  - Control de cambios o historial de modificaciones
  - Referencias a documentos existentes
- h. Lista de vehículos propios o tercerizados destinados para el transporte de los productos o medicamentos del laboratorio, con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico. (Ver **Anexo 2**. Listado de vehículos propios y/o tercerizados destinados para el transporte de los productos); y,
- i. En el caso de subcontratación o tercerización del transporte, almacenamiento y/o distribución, el contrato de prestación de servicios con la empresa que cuente con el Certificado de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte vigente o con el Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura vigente debe contemplar:
- i. Especificación del servicio contratado o subcontratado (almacenamiento, distribución y/o transporte);
  - ii. Tiempo de contratación de la prestación de servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte, mismo que la ARCSA considerará como tiempo de vigencia de la notificación. Vencida la vigencia de la prestación del servicio, el establecimiento debe realizar nuevamente la notificación; y,
  - iii. Dirección y número de los establecimientos partícipes del contrato.

Para el caso, en que la prestación de servicio se establezca entre dos (2) establecimientos con el mismo RUC, se debe ingresar una carta que mencione el vínculo, las direcciones y números de los establecimientos, firmada por el representante legal o apoderado. La vigencia de la notificación será la misma del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura otorgado.

Para los contratos que declaren tiempo de vigencia indefinido, se los considerará con el mismo tiempo de vigencia del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura otorgado por la ARCSA.

**NOTA 2:** En el caso de una ampliación de áreas o renovación de la certificación de BPM se debe presentar los documentos anteriormente descritos debidamente actualizados.

#### 4.1.2. Procedimiento

- a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar al sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos y completar el formulario

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

### Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>17</b> de <b>30</b>	

de solicitud para la obtención, renovación o ampliación del certificado de BPM adjuntando los requisitos antes descritos en el apartado 4.1.1 Requisitos. (**Ver Anexo 10.** Guía de Usuario.- Manejo del sistema automatizado de buenas prácticas de manufactura para laboratorios farmacéuticos nacionales);

**NOTA 3:** La solicitud de renovación de certificación de BPM puede ser ingresada en el sistema automatizado de BPM con al menos seis (6) meses previos a la fecha de vencimiento del certificado; sin perjuicio a que se inicien las acciones legales respectivas por la caducidad del certificado durante el proceso de la renovación, conforme lo descrito en la Disposición General Segunda de la Resolución ARCSA-DE-008-2018-JCGO.

De manera excepcional, en caso de que el establecimiento ingrese la solicitud de renovación en el tiempo establecido en el inciso anterior y el certificado caduque durante dicho proceso, se otorgará posterior de la solicitud por el regulado una prórroga a la vigencia del certificado de BPM hasta su renovación, siempre y cuando el establecimiento no haya presentado alertas, denuncias por problemas de calidad debidamente confirmadas o no haya presentado no conformidades que afecten la calidad del producto en la inspección inicial por renovación de la certificación.

- b. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa;
- c. En caso que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días. El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación;
- d. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, se generará una orden de pago por la obtención, renovación o ampliación de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, a través del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos. En el término de diez (10) días el regulado debe realizar el pago correspondiente y enviar el respectivo comprobante de pago a la Agencia, al correo [arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec](mailto:arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec), para la respectiva validación del pago y emisión de la factura, caso contrario se dará por cancelado el proceso;
- e. El regulado podrá realizar el pago en Efectivo o por Transferencia bancaria a nombre de ARCSA, en la Cuenta Corriente Banco del Pacífico N° 7693184;
- f. Una vez validado el pago, la ARCSA comunicará al establecimiento en el término mínimo de tres (3) días previo a la auditoría, el personal que conformará el comité auditor de Buenas

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>18</b> de <b>30</b>	

Prácticas de Manufactura y la fecha en la que se ejecutará dicha auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores o expertos técnicos externos (profesionales especializados en áreas afines como: microbiología, biotecnología, biología, oncología/citostáticos, gestión ambiental, sistemas de aire, ingeniería nuclear, entre otros), adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un (1) día previo a la auditoría.

En casos debidamente justificados, el propietario, representante legal o su delegado puede ingresar una solicitud a la ARCSA para prorrogar la fecha de auditoría, la solicitud debe ser ingresada mediante Quipux, hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos. La prórroga para realizar la auditoría debe solicitarse con al menos dos (2) días término previos a la fecha inicialmente establecida, solo podrá solicitarse una vez y el tiempo de extensión no podrá ser mayor a cuatro (4) meses plazo posteriores a la fecha originalmente definida; sin perjuicio a que se inicien las acciones legales respectivas por la caducidad del certificado durante un proceso de renovación;

- g. El comité auditor planificará, revisará, analizará, inspeccionará y evaluará toda la información, todas las instalaciones que afecten directa o indirectamente al proceso de fabricación, control de calidad, almacenamiento, distribución y transporte de la materia prima, producto semi-elaborado y producto terminado, conforme lo establecido en las Guías de la OMS y las guías de verificación de BPM correspondientes al producto que fabrica el establecimiento. La ARCSA podrá utilizar evidencias fotográficas y audiovisuales durante la auditoría y si el comité auditor considera necesario podrá auditar otras áreas, para lo cual se debe permitir el acceso a las instalaciones y documentación necesaria;
- h. Durante el proceso de evaluación, también se revisará e inspeccionará el transporte, para lo cual el propietario del laboratorio farmacéutico, representante legal o su delegado, debe coordinar que el transporte propio o tercerizado (que no cuente con certificación de BPM o BPA/BPD/BPT) que se vaya a incluir en el alcance de la certificación, se encuentre en las instalaciones para que pueda ser inspeccionado en las fechas establecidas para la auditoría. En el caso que el transporte tercerizado cuente con certificación de BPM o BPA/BPD/BPT, el propietario del laboratorio farmacéutico, representante legal o su delegado debe contar con el contrato vigente respectivo, el mismo que debe contener: tiempo de contratación de la prestación de servicios, dirección y número de los establecimientos partícipes del contrato; caso en el cual no se revisará el transporte certificado en esta auditoría;
- i. Culminada la auditoría, el comité auditor levantará el acta de inspección. De encontrar uno o más “no cumplimientos” durante el proceso de auditoría, los mismos se detallarán en el acta de inspección, así como el plazo para subsanarlos, y se pondrán en conocimiento del propietario, representante legal o su delegado, y del director técnico del establecimiento;
- j. El comité auditor elaborará el informe de la auditoría y lo remitirá oficialmente, a través del sistema automatizado de BPM, al propietario o al representante legal y al director técnico

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>19</b> de <b>30</b>	

del establecimiento en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría;

**NOTA 4:** En el caso que durante la auditoría de renovación o ampliación del certificado de BPM se encuentre un "no cumplimiento" que **afecte directamente la calidad del producto**, se detallará en el acta y se pondrá en conocimiento del propietario, representante legal o su delegado, y del director técnico del establecimiento. En el término de cinco (5) días, contados a partir de la recepción del informe de la auditoría, el regulado podrá presentar el debido descargo del "no cumplimiento" levantado, la documentación debe ser ingresada mediante Quipux, hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos.

Si el regulado no presenta las evidencias respectivas en el tiempo estipulado en el inciso anterior o las mismas no solventan el "no cumplimiento", la ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable. En caso que las evidencias presentadas, subsanen documentalmente el "no cumplimiento" levantado, la Agencia programará y notificará la fecha de reinspección, sin previa solicitud del regulado, para constatar la información de subsanación ingresada. Si la Agencia constata que el "no cumplimiento" se mantiene, la ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, de conformidad con la Ley

- k. El plazo para subsanar o corregir los no cumplimientos dependerá del/de los no cumplimiento(s) identificado(s), el cual no podrá superar los seis (6) meses (contados a partir de la fecha de entrega del informe al regulado) y será acordado con el propietario, representante legal o su delegado y el director técnico del establecimiento;
- l. Previo al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección para realizar la reinspección al laboratorio fabricante, por concepto de una certificación, renovación o ampliación de áreas, el regulado debe ingresar el formulario de solicitud de reinspección, a través del sistema automatizado de BPM, sin adjuntar ningún otro requisito, siempre y cuando el establecimiento mantenga las mismas condiciones declaradas en la solicitud inicial; caso contrario debe ingresar el formulario de solicitud para reinspección con toda la información actualizada;
- m. El regulado podrá solicitar a la ARCSA por única vez, una prórroga para la primera o segunda reinspección de un plazo máximo de tres (3) meses, siempre y cuando esté debidamente justificada; dicha solicitud se debe realizar con cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección. La solicitud de prórroga debe ser ingresada mediante Quipux, hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos;

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>20</b> de <b>30</b>	

- n. Si el regulado no ingresa el formulario de solicitud para la primera o segunda reinspección o la solicitud de prórroga, cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección, se dará por cancelado el proceso de obtención, renovación o ampliación de la certificación;
- o. Si la evaluación de la primera reinspección señala que el establecimiento ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la ARCSA podrá otorgar un nuevo y último plazo para la segunda reinspección no mayor al inicialmente concedido en la primera inspección, que no debe superar los seis (6) meses. Se realizarán un máximo de dos (2) reinspecciones;
- p. Si el laboratorio farmacéutico no salva la auditoría de certificación por motivo de obtención, renovación o ampliación de áreas en las dos (2) reinspecciones consecutivas en el plazo establecido, no se otorgará la certificación BPM o su renovación, o la ampliación de las áreas solicitada. El regulado debe iniciar nuevamente el proceso de certificación, incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente;

**NOTA 5:** Si durante un proceso de renovación o de ampliación de la certificación, el regulado no corrige los “no cumplimientos” identificados, hasta la segunda reinspección, ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable.

- q. El propietario, representante legal o su delegado, el director técnico y el comité auditor, deberán firmar el Acta de Inspección, como constancia del conocimiento de las observaciones y/o no cumplimientos levantados en la inspección;
- r. El informe de la auditoría estará disponible en el sistema automatizado de BPM en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría; y,
- s. El regulado podrá descargar del sistema automatizado el certificado de BPM, en el término de cinco (5) días, posteriores a la recepción del informe de auditoría como “favorable”.

**NOTA 6:** Cuando se cancele el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura el importe por dicho concepto no será devuelto, de conformidad con la Disposición General Cuarta de la Resolución ARCSA-DE-008-2018-JCGO. Para obtener o renovar la certificación de BPM, o para ampliar áreas, el propietario, representante legal o su delegado deberá iniciar nuevamente el proceso de certificación incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente.

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>21</b> de <b>30</b>	

## **4.2. INCLUSIÓN DE FORMAS FARMACÉUTICAS A UN ÁREA DE PRODUCCIÓN CERTIFICADA EN BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

### **4.2.1. Requisitos**

Para solicitar la inclusión de formas farmacéuticas en áreas de producción que ya se encuentren certificadas en Buenas Prácticas de Manufactura para los laboratorios farmacéuticos instalados en la República del Ecuador que fabriquen, maquilen, acondicionen, almacenen, distribuyan y transporten los productos objetos de este instructivo, como producto terminado, semielaborado o acondicionado, en empaque primario o secundario, se deberá ingresar los siguientes documentos a través del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos:

- a. Lista actualizada de los medicamentos o productos que se fabrican en el laboratorio farmacéutico al incluir las nuevas formas farmacéuticas. (**Ver Anexo 1.** Lista de productos que fabrica el laboratorio farmacéutico);
- b. Diagrama de flujo del proceso de producción de las formas farmacéuticas a incluir;
- c. Plan maestro de validación actualizado, que deberá contener los registros recopilados de al menos seis (6) meses; y,
- d. Estudio de estabilidad (mínimo 6 meses), de al menos tres (3) lotes pilotos de la forma farmacéutica a incluir.

**NOTA 7:** Todos los requisitos anteriormente descritos deberán estar firmados por el director técnico del laboratorio farmacéutico.

### **4.2.2. Procedimiento**

- a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar al sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos y completar el formulario de solicitud para la inclusión de formas farmacéuticas en el certificado de BPM, adjuntando los requisitos antes descritos en el apartado 4.2.1 Requisitos. (**Ver Anexo 10.** Guía de Usuario.- Manejo del sistema automatizado de buenas prácticas de manufactura para laboratorios farmacéuticos nacionales);
- b. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa;
- c. En caso que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días. El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>22</b> de <b>30</b>	

establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación;

- d. Una vez que la ARCSA revise que toda la información y documentación esté completa y correcta, la ARCSA comunicará al establecimiento en el término mínimo de tres (3) días previo a la auditoría, el personal que conformará el comité auditor y la fecha en la que se ejecutará dicha auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores o expertos técnicos externos (profesionales especializados en áreas afines como: microbiología, biotecnología, biología, oncología/citostáticos, gestión ambiental, sistemas de aire, ingeniería nuclear, entre otros), adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un (1) día previo a la auditoría.

En casos debidamente justificados, el propietario, representante legal o su delegado puede ingresar una solicitud a la ARCSA para prorrogar la fecha de auditoría, la solicitud debe ser ingresada mediante Quipux, hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos. La prórroga para realizar la auditoría debe solicitarse con al menos dos (2) días término previos a la fecha inicialmente establecida, solo podrá solicitarse una vez y el tiempo de extensión no podrá ser mayor a cuatro (4) meses plazo posteriores a la fecha originalmente definida;

- e. Culminada la auditoría, el comité auditor levantará el acta de inspección, en la cual se indicarán las observaciones encontradas, en caso de existir; y se pondrán en conocimiento del propietario, representante legal o su delegado, y del director técnico del establecimiento.
- f. El comité auditor elaborará el informe de la auditoría y lo remitirá oficialmente, a través del sistema automatizado de BPM, al propietario o al representante legal y al director técnico del establecimiento en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría;
- g. De existir observaciones, la Agencia comunicará al solicitante la cancelación del proceso de inclusión de formas farmacéuticas en áreas previamente certificadas; y,
- h. De no existir observaciones, el certificado de BPM actualizado podrá ser descargado, en el término de cinco (5) días, a través del sistema automatizado de BPM.

#### **4.3. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL EN LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE MEDICAMENTOS EN GENERAL BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA.**

Los laboratorios farmacéuticos nacionales de medicamentos en general que adicionalmente quieran fabricar productos naturales procesados de uso medicinal, deben fabricar estos productos bajo la modalidad de campaña o de preferencia en áreas autónomas e independientes, cumpliendo con Buenas Prácticas de Manufactura respectivas para cada tipo de producto.

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

**Agencia Nacional de Regulación,  
Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)



<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>23</b> de <b>30</b>	

El laboratorio farmacéutico deberá notificar a la ARCSA en el término mínimo de diez (10) días previo a la fabricación bajo la modalidad de campaña de los productos naturales procesados de uso medicinal, indicando la fecha a fabricar bajo la modalidad de campaña, el producto y el número de registro sanitario.

Para notificar la fabricación bajo la modalidad de campaña se deben seguir los siguientes pasos:

- a. El regulado deberá ingresar una solicitud para la fabricación bajo modalidad de campaña, mediante Quipux, hasta que se habilite la opción de **“Fabricación bajo modalidad de campaña”** en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos. A la solicitud se adjuntarán los siguientes requisitos:
  - i. Diagrama de flujo del proceso de producción de los productos naturales procesados de uso medicinal a elaborar;
  - ii. Lista de productos naturales procesados de uso medicinal que elaborará el laboratorio farmacéutico, incluyendo los productos fabricados a terceros, debiendo constar el nombre, forma farmacéutica, ingredientes o materias primas utilizadas y la concentración de cada uno de ellos, presentación comercial y número de registro sanitario cuando aplique (**Ver Anexo 13**. Listado de productos naturales procesados de uso medicinal que fabrica el laboratorio farmacéutico (bajo modalidad de campaña));
  - iii. Guía de verificación complementaria de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos fabricantes de productos naturales procesados de uso medicinal, debidamente llenada (**Ver Anexo 9**. Guía de Usuario.- Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos naturales procesados de uso medicinal); y,
  - iv. Cronograma de fabricación de los productos naturales procesados de uso medicinal bajo la modalidad de campaña.

**NOTA 8:** Todos los requisitos anteriormente descritos deberán estar firmados por el director técnico del laboratorio farmacéutico.

- b. La ARCSA revisará que toda la información y documentación esté correcta y completa;
- c. En caso que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de tres (3) días. El regulado tendrá máximo una subsanación. Si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación;
- d. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, la ARCSA generará la respuesta favorable a la notificación de fabricación bajo modalidad de campaña; y,

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)



<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>24</b> de <b>30</b>	

- e. Cuando exista algún cambio en el cronograma de fabricación bajo la modalidad de campaña, debe notificarse a la ARCSA con al menos diez (10) días previos a la nueva fecha de fabricación de los productos naturales procesados de uso medicinal, ingresando el cronograma de fabricación bajo la modalidad de campaña actualizado.

**NOTA 9:** La Agencia verificará el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura, incluyendo los registros de validación (tales como la validación de limpieza con el análisis del peor caso, validación de la metodología analítica y validación de procesos), durante las inspecciones de seguimiento.

#### **4.4. FABRICACIÓN DE SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS EN LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE MEDICAMENTOS EN GENERAL BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA**

Los laboratorios farmacéuticos nacionales de medicamentos en general que adicionalmente quieran fabricar suplementos alimenticios, deben fabricar estos productos bajo la modalidad de campaña o de preferencia en áreas autónomas e independientes, cumpliendo con Buenas Prácticas de Manufactura respectivas para cada tipo de producto.

El laboratorio farmacéutico deberá notificar a la ARCSA en el término mínimo de diez (10) días previo a la fabricación bajo la modalidad de campaña de los suplementos alimenticios, indicando la fecha a fabricar bajo la modalidad de campaña, el producto y el número de notificación sanitaria.

Para notificar la fabricación bajo la modalidad de campaña se deben seguir los siguientes pasos:

- a. El regulado deberá ingresar una solicitud para la fabricación bajo modalidad de campaña, mediante Quipux, hasta que se habilite la opción de **“Fabricación bajo modalidad de campaña”** en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos. A la solicitud se adjuntarán los siguientes requisitos:
  - i. Diagrama de flujo del proceso de producción de los suplementos alimenticios a elaborar;
  - ii. Lista de suplementos alimenticios que elaborará el laboratorio farmacéutico, incluyendo los productos fabricados a terceros, debiendo constar el nombre, presentación comercial, los ingredientes o materias primas grado farmacéuticos utilizados y la concentración de cada uno de ellos, y el número de notificación sanitario o código de BPM cuando aplique (**Ver Anexo 14.** Listado de suplementos alimenticios que fabrica el laboratorio farmacéutico (bajo modalidad de campaña));
  - iii. Análisis de pureza de los ingredientes a utilizar; y,
  - iv. Cronograma de fabricación de los suplementos alimenticios bajo la modalidad de campaña.

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

### **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>25</b> de <b>30</b>	

**NOTA 10:** Todos los requisitos anteriormente descritos deberán estar firmados por el director técnico del laboratorio farmacéutico.

- b. La ARCSA revisará que toda la información y documentación esté correcta y completa;
- c. En caso que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de tres (3) días. El regulado tendrá máximo una subsanación. Si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación;
- d. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, la ARCSA generará la respuesta favorable a la notificación de fabricación bajo modalidad de campaña; y,
- e. Cuando exista algún cambio en el cronograma de fabricación bajo la modalidad de campaña, debe notificarse a la ARCSA con al menos diez (10) días previos a la nueva fecha de fabricación de los suplementos alimenticios, ingresando el cronograma de fabricación bajo la modalidad de campaña actualizado.

**NOTA 11:** La Agencia verificará el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura, incluyendo los registros de validación (tales como la validación de limpieza con el análisis del peor caso, validación de la metodología analítica y validación de procesos), durante las inspecciones de seguimiento.

#### **4.5. FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS DE BAJO RIESGO CON FORMAS FARMACÉUTICAS CUTÁNEAS**

Los laboratorios farmacéuticos que fabriquen **exclusivamente** medicamentos con principios activos de bajo riesgo, con formas farmacéuticas administradas por vía cutánea, deben presentar los requisitos y seguir el procedimiento establecido para la obtención de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, especificados en el numeral 4.1; en el Plan de Validación debe constar la validación de agua, aire y calificación de equipos.

Los laboratorios mencionados en el inciso anterior, deben certificar su establecimiento conforme la *“Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas”*. **Ver Anexo 11.**

Los medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas dentro del alcance para ser certificados conforme a la guía de verificación **GE-B.3.4.2-LF-01-09**, deben enmarcarse dentro de la siguiente descripción:

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

### **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>26</b> de <b>30</b>	

- a. Formas farmacéuticas líquidas cutáneas de acción local, con principios activos de bajo riesgo (ej: champú, loción, emulsión, solución)
- b. Formas farmacéuticas semisólidas cutáneas de acción local, con principios activos de bajo riesgo (ej: pomadas, crema, gel, pasta, jalea)
- c. Formas farmacéuticas sólidas cutáneas de acción local, con principios activos de bajo riesgo (ej: polvos)

**NOTA 12:** Se excluye de esta clasificación a los parches transdérmicos por no ejercer una acción local.

El listado de medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas que se encuentran registrados por la ARCSA se publicará en la página web institucional y se actualizará de forma periódica.

**NOTA 13:** El Certificado de BPM se emitirá aclarando que el establecimiento ha sido certificado en fabricación de medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas.

#### **4.6. MODIFICACIONES EN EL CERTIFICADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES**

##### **4.6.1. Requisitos**

Dependiendo el tipo de modificación a realizar a la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura se deberán presentar los siguientes requisitos:

- a. Cambio de RUC, por cambio de persona natural o jurídica o por compra/venta o cesión de derechos del establecimiento fabricante
  - i. Si es por cambio entre personas naturales y jurídicas debe presentar los dos (2) RUC, el anterior y el actual, los mismos que serán verificados en línea, y;
  - ii. Si es por compra/venta o cesión de derechos, debe presentarse el documento de compra/venta o de herencia debidamente legalizada y el nuevo RUC completo, documento obtenido de la autoridad competente.
- b. Cambio de razón social (denominación) del laboratorio fabricante
  - i. Presentar el RUC anterior y el nuevo RUC completos, documentos obtenidos de la autoridad competente.
- c. Cambio de Responsable Técnico

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

#### **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>27</b> de <b>30</b>	

- i. Permiso de funcionamiento actualizado, el cual será verificado en línea en el que se evidencie el cambio del nuevo responsable técnico.
- d. Cambio de Director Técnico
  - i. Contrato laboral del nuevo Director Técnico, debidamente registrado en el Ministerio del Trabajo, o quien ejerza sus competencias.
- e. Cambio de Representante Legal
  - i. Permiso de funcionamiento actualizado, el cual será verificado en línea en el que se evidencie el cambio del representante legal.
- f. Cambio de dirección y número de establecimiento, únicamente en los casos en los cuales esta modificación represente un cambio de nomenclatura, pero se siguen manteniendo las mismas instalaciones
  - i. El registro de patente municipal anterior;
  - ii. El registro de patente municipal actual; y,
  - iii. Documento de actualización otorgado por la autoridad competente.
- g. Cambio de tamaño de empresa
  - i. Certificado de categorización anterior y actual emitido por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) o quien ejerza sus competencias.
- h. Desistimiento o eliminación de áreas de producción, líneas certificadas o vehículos
  - i. Carta firmada por el representante legal en el cual se indique claramente el desistimiento o eliminación del área de producción, línea certificada o vehículo.
- i. Cambios de equipos
  - i. El cronograma de calificación de equipos actualizados;
  - ii. El cronograma de validación de limpieza; y,
  - iii. El cronograma de validación de procesos actualizado y la certificación de la instalación.
- j. Modificación o ampliación de transporte
  - i. Lista actualizada de vehículos propios o tercerizados destinados para el transporte de los productos o medicamentos del laboratorio (Ver **Anexo 2**. Listado de vehículos propios y/o tercerizados destinados para el transporte de los productos);
  - ii. Lista de medicamentos o productos que van a transportar los nuevos vehículos; y,
  - iii. Guía de verificación respectiva al tipo de producto a transportar (únicamente llenada la sección referente al transporte).

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)



<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>28</b> de <b>30</b>	

**NOTA 14:** Todos los requisitos anteriormente descritos deberán estar firmados por el director técnico del laboratorio farmacéutico.

- k. Notificación de contratación o tercerización de transporte
  - i. Formulario de solicitud, hasta que la ARCSA habilite la herramienta informática para el efecto;
  - ii. El contrato con la empresa que cuente con el Certificado de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte vigente o con el Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura vigente. El contrato debe contener la siguiente información:
    - La prestación de servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte a ser contratado o subcontratado;
    - Tiempo de contratación de la prestación de servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte, mismo que la ARCSA considerará como tiempo de vigencia de la notificación; y,
    - Dirección y número de los establecimientos partícipes del contrato.
  
- l. Cambios de sistemas críticos de apoyo: sistema de aire
  - i. Presentar la Calificación del sistema de aire (calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación del desempeño (PQ)).
  
- m. Cambios de sistemas críticos de apoyo: sistema de agua
  - i. Presentar la Calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación OPERACIONAL (OQ) y validación del sistema de agua Fase I y Fase II conforme las directrices establecidas en los Informes Técnicos de la OMS para cada tipo de producto.

#### 4.6.2. Procedimiento

Toda modificación a la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura debe ser notificada a la ARCSA, para lo cual el propietario, representante legal o su delegado del laboratorio farmacéutico debe seguir los siguientes pasos:

- a. El regulado deberá ingresar los requisitos descritos en el apartado 4.6.1. dependiendo el tipo de modificación, mediante Quipux, hasta que se habilite la opción de **“Modificación”** en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos;
- b. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa;
- c. En caso que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

### Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>29</b> de <b>30</b>	

en un término de ocho (8) días. El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación;

- d. Una vez que la ARCSA revise que toda la información y documentación esté completa y correcta, la ARCSA actualizará la información modificada en el sistema automatizado de BPM;
- e. El certificado de BPM actualizado podrá ser descargado, en el término de cinco (5) días, a través del sistema automatizado de BPM; y,
- f. La Agencia verificará las modificaciones realizadas a través de inspecciones de seguimiento.

**NOTA 15:** Para realizar la modificación o ampliación del transporte previo a su autorización la Agencia realizará la respectiva inspección para verificar que los nuevos vehículos cumplen con las condiciones para realizar el transporte de medicamentos. La ARCSA comunicará al establecimiento en el término mínimo de tres (3) días previo a la inspección, el personal que conformará el comité auditor y la fecha en la que se ejecutará dicha inspección.

#### **4.7. CANCELACIÓN VOLUNTARIA DEL CERTIFICADO DE BPM**

El propietario, representante legal o su delegado del laboratorio farmacéutico podrá solicitar la cancelación voluntaria del certificado BPM, siempre y cuando no posea registros sanitarios vinculados al código otorgado del certificado de BPM. Para solicitar la cancelación voluntaria se debe seguir el siguiente procedimiento:

- a. El regulado deberá ingresar una solicitud de cancelación voluntaria firmada por el representante legal, a través de Quipux, hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos;
- b. Adjuntar la justificación técnica en la cual se indique claramente el motivo de la cancelación voluntaria. El o los documentos a adjuntar deben estar en formato PDF y no superar los 2 MB por archivo;
- c. La ARCSA revisará la solicitud en un término de quince (15) días, contados a partir del ingreso de la solicitud;
- d. De tener un criterio favorable la Agencia procederá con la cancelación del certificado BPM del laboratorio farmacéutico; y,
- e. De tener un criterio no favorable la Agencia no autorizará la cancelación del certificado BPM del laboratorio farmacéutico y el propietario, representante legal o su delegado debe ingresar una nueva solicitud de cancelación con su respectiva justificación técnica.

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

### **Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria**

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

<b>INSTRUCTIVO EXTERNO</b> <b>Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales</b>	<b>CÓDIGO</b>	IE-B.3.4.2-LF-01
	<b>VERSIÓN</b>	4.0
	Página <b>30</b> de <b>30</b>	

**NOTA 16:** La solicitud de cancelación voluntaria no tendrá costo.

## 5. ANEXOS

- ANEXO 1.-** Listado de medicamentos que fabrica el laboratorio farmacéutico (FE-B.3.4.2-LF-01-01).
- ANEXO 2.-** Listado de vehículos propios y/o tercerizados destinados para el transporte de los productos (FE-B.3.4.2-LF-01-02).
- ANEXO 3.-** Guía de Usuario.- Guía para la elaboración del Archivo Maestro del sitio de fabricación (GE-B.3.4.2-LF-01-01).
- ANEXO 4.-** Guía de Usuario.- Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general (GE-B.3.4.2-LF-01-02).
- ANEXO 5.-** Guía de Usuario.- Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen productos biológicos (GE-B.3.4.2-LF-01-03).
- ANEXO 6.-** Guía de Usuario.- Guía de verificación de buenas prácticas de manufactura para laboratorios fabricantes de ingredientes farmacéuticos activos y excipientes para la elaboración de medicamentos de uso y consumo humano (GE-B.3.4.2-LF-01-04)
- ANEXO 7.-** Guía de Usuario.- Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen productos en investigación (GE-B.3.4.2-LF-01-05)
- ANEXO 8.-** Guía de Usuario.- Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen radiofármacos (GE-B.3.4.2-LF-01-06)
- ANEXO 9.-** Guía de Usuario.- Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos naturales procesados de uso medicinal (GE-B.3.4.2-LF-01-07)
- ANEXO 10.-** Guía de Usuario.- Manejo del sistema automatizado de buenas prácticas de manufactura para laboratorios farmacéuticos nacionales (GE-B.3.4.2-LF-01-08).
- ANEXO 11.-** Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas (GE-B.3.4.2-LF-01-09).
- ANEXO 12.-** Listado de productos biológicos que fabrica el laboratorio farmacéutico (FE-B.3.4.2-LF-01-03).
- ANEXO 13.-** Listado de productos naturales procesados de uso medicinal que fabrica el laboratorio farmacéutico (bajo modalidad de campaña) (FE-B.3.4.2-LF-01-04).
- ANEXO 14.-** Listado de suplementos alimenticios que fabrica el laboratorio farmacéutico (bajo modalidad de campaña) (FE-B.3.4.2-LF-01-05).

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

## Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

**Dirección:** Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque  
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:** 090703 / Guayaquil - Ecuador  
**Teléfono:** +593-4 372-7440  
[www.controlsanitario.gob.ec](http://www.controlsanitario.gob.ec)

ANEXO 1

LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria		LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO				CÓDIGO: FE-B.3.4.2-LF-01-01	
						VERSIÓN: 3.0	
Forma Farmacéutica	Nombre comercial del Producto	Principio Activo	Concentración del Principio Activo	Presentación comercial	Registro Sanitario	Vigencia del Registro Sanitario	OBSERVACIONES
<b>1</b>	<b>Medicamentos Betalactámicos - Cefalosporínicos estériles</b>						
<b>2</b>	<b>Medicamentos Betalactámicos - Cefalosporínicos no estériles</b>						
<b>3</b>	<b>Medicamentos Betalactámicos - Penicilínicos estériles</b>						
<b>4</b>	<b>Medicamentos Betalactámicos - Penicilínicos no estériles</b>						
<b>5</b>	<b>Medicamentos Betalactámicos - No Penicilínicos estériles</b>						



ANEXO 1  
LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

<b>6</b>	<b>Medicamentos Betalactámicos - No Penicilínicos no estériles</b>						
<b>7</b>	<b>Medicamentos en General – No Betalactámicos estériles</b>						
<b>8</b>	<b>Medicamentos en General - No Betalactámicos no estériles</b>						
<b>9</b>	<b>Citostáticos estériles</b>						
<b>10</b>	<b>Citostáticos no estériles</b>						

ANEXO 1  
LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

11 Citotóxicos estériles							
12 Citotóxicos no estériles							
13 Hormonas estériles							
14 Hormonas no estériles							
15 Inmunosupresores estériles							

ANEXO 1  
LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

<b>16</b>	<b>Inmunosupresores no estériles</b>						
<b>17</b>	<b>Otros medicamentos en general de síntesis química</b>						
<b>FIRMAS DE RESPONSABLES</b>							
<p>F) _____ Firma del Representante Legal</p> <p>Nombre del Representante Legal: _____</p> <p>N° de Cédula: _____</p>				<p>F) _____ Firma del Director Técnico</p> <p>Nombre del Director Técnico: _____</p> <p>N° de Cédula: _____</p>			

ANEXO 2

LISTADO DE VEHÍCULOS PROPIOS Y/O TERCERIZADOS DESTINADOS PARA EL TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria		LISTADO DE VEHÍCULOS PROPIOS Y/O TERCERIZADOS DESTINADOS PARA EL TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS			CÓDIGO: FE-B.3.4.2-LF-01-02	
					VERSIÓN: 3.0	
<b>1 VEHÍCULOS PROPIOS</b>						
Placa del vehículo	Producto a transportar	Detalle de las condiciones de almacenamiento del producto a transportar		Observaciones		
<b>2 VEHÍCULOS TERCERIZADOS</b>						
Placa del vehículo	Producto a transportar	Detalle de las condiciones de almacenamiento del producto a transportar	Nro. de certificado de BPA/D/T de la empresa transportista	Observaciones		
<b>FIRMAS DE RESPONSABLES</b>						
F) _____ Firma del Representante Legal  Nombre del Representante Legal: _____  N° de Cédula: _____			F) _____ Firma del Director Técnico  Nombre del Director Técnico: _____  N° de Cédula: _____			



# ANEXO 3: Guía de Usuario

## Guía para la elaboración del Archivo Maestro del sitio de fabricación

Versión [3.0]

Octubre, 2023

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

## CONTENIDO

1. OBJETIVO .....	2
2. INFORMACIÓN REQUERIDA EN EL ARCHIVO MAESTRO .....	2

## 1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo de forma detallada, la información que debe contener el archivo maestro a presentar a la ARCSA durante el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura de Laboratorios Farmacéuticos.

## 2. INFORMACIÓN REQUERIDA EN EL ARCHIVO MAESTRO

### ARCHIVO MAESTRO DEL SITIO DE FABRICACIÓN (SITE MASTER FILE)

#### 1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA COMPAÑÍA

- 1.1. Nombre y Razón Social de la empresa, incluir nombre de la línea comercial en caso de ser diferente. *(Colocar como Anexo 1 Copia del Certificado de Constitución de la empresa.)*
- 1.2. Nombre del Representante Legal de la Empresa
- 1.3. Domicilio legal de la empresa y dirección real de la/s planta/s (incluir las direcciones de todas las plantas que posee la firma incluidos depósitos y laboratorios de control).
- 1.4. Nombre completo, cargo que ocupa, correo electrónico, número de teléfono y fax del contacto perteneciente a la empresa disponible las 24 horas, en caso de productos defectuosos o retiro del mercado.
- 1.5. Actividades farmacéuticas autorizadas en la/s planta/s.
- 1.6. Número de permiso de funcionamiento.
- 1.7. Breve descripción de las actividades de elaboración, importación, exportación, distribución y otras actividades autorizadas por la Autoridad Sanitaria Competente y por autoridades extranjeras.
- 1.8. Indicar, si hubiere, listado de inspecciones de BPM realizadas en la/s planta/s en los últimos 5 años incluyendo fechas (de inicio y finalización) y nombre/país cuya Autoridad Competente ha realizado la inspección. *(Colocar como Anexo 2 Copia del certificado de BPM (GMP) vigente.)*
- 1.9. Otras actividades desarrolladas por la empresa.
- 1.10. Descripción de otras actividades no farmacéuticas desarrolladas en la planta, si las hubiera.

#### 2. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA

- 2.1. Sistema de calidad de la empresa.
  - 2.1.1. Breve descripción del Sistema de Calidad de la empresa con referencia a los estándares utilizados.
  - 2.1.2. Información de actividades para las cuales la empresa se haya acreditada y/o certificada; incluir fechas y contenido de las acreditaciones/certificaciones y nombres de los organismos de acreditación/certificación.
  - 2.1.3. Responsabilidades del área de Garantía/Aseguramiento de la Calidad. Responsabilidades relacionadas con el mantenimiento del sistema de calidad, incluyendo a la alta gerencia.

ANEXO 3

GUÍA DE USUARIO: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ARCHIVO MAESTRO DEL SITIO DE FABRICACIÓN

- 2.2. Liberación de productos terminados.
- 2.2.1. Descripción detallada de los requerimientos de calificación (experiencia educativa y laboral) del/los Responsable(s) Técnico(s)/Persona(s) Autorizada(s) responsable de la aprobación y liberación de los productos al mercado.
- 2.2.2. Descripción General del procedimiento de aprobación y liberación de lotes.
- 2.2.3. Rol desempeñado por Director Técnico, Jefe de Aseguramiento de calidad, Jefe de Control de Calidad y Jefe de Producción, en relación con la cuarentena y la liberación de productos terminados y en la evaluación del cumplimiento del Registro Sanitario.
- 2.2.4. En caso de que estén involucrados varios Responsables Técnicos/Personas Autorizadas describir los acuerdos entre ellos.
- 2.2.5. Declarar si entre las estrategias de control empleadas se incluyen Tecnologías de Análisis en Proceso (PAT) y/o Liberación en Tiempo Real o Liberación Paramétrica. *(Anexo 3 Listado detallado de productos que requieren liberación especial, liberación paramétricas con la respectiva descripción de los procedimientos empleados.)*
- 2.3. Gestión de proveedores y terceros contratados (Proveedores de servicios y/o sistemas, elaboradores de materiales de partida y otros).
- 2.3.1. Breve descripción de la cadena de suministro y del programa de auditorías externas.
- 2.3.2. Breve descripción de los sistemas de calidad utilizados para calificar a los contratados, elaboradores y/o proveedores de ingredientes farmacéuticos activos (IFA) y otros elaboradores/ proveedores de materiales críticos (ej.: excipientes, materiales impresos, envases primarios, entre otros).
- 2.3.3. Descripción de los recaudos para evitar la introducción de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) en la elaboración de productos.
- 2.3.4. Descripción de las medidas adoptadas cuando se sospecha o se identifican productos, graneles, ingredientes farmacéuticos activos o excipientes fraudulentos o falsificados.
- 2.3.5. Describir las actividades contratadas de asistencia científica, analítica o técnica en relación a producción y análisis.
- 2.3.6. Listado de proveedores y terceristas contratados para fabricación (incluye acondicionamiento) y/o control, especificando para cada caso razón social, dirección, persona de contacto, número de teléfono, correo electrónico, número de fax y detalle de las actividades contratadas.
- 2.3.7. Breve resumen de las responsabilidades compartidas entre el contratante y el contratado con respecto al cumplimiento del Registro Sanitario (si no se ha incluido ya en el punto 2.2).
  - 1.
- 2.4. Gestión de Riesgos para la Calidad (GRC).
- 2.4.1. Breve descripción de las metodologías de gestión de riesgos para la calidad utilizadas por la empresa. Descripción de las responsabilidades.
- 2.4.2. Alcance y objetivo en GRC incluyendo breve descripción de cualquier actividad que se realice ya sea a nivel local, así como a nivel corporativo, cuando corresponda.
- 2.5. Revisión de la Calidad de Productos
- 2.5.1. Breve descripción de las metodologías utilizadas.



ANEXO 3

GUÍA DE USUARIO: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ARCHIVO MAESTRO DEL SITIO DE FABRICACIÓN

**3. PERSONAL**

- 3.1. Organigrama. *(Colocar como Anexo 4 el organigrama de la empresa incluyendo Garantía/Aseguramiento de Calidad, producción, control de calidad, depósitos/distribución, ingeniería/mantenimiento y demás áreas relacionadas. Incluir cargos jerárquicos, el/los Responsable/s Técnico/s, y Persona/s Autorizada/s. En cada caso indicar el número total de empleados discriminando número de profesionales, técnicos, operarios calificados y operarios comprometidos en gestión de calidad, producción, control de calidad, almacenamiento y distribución respectivamente. Consignar los nombres de Jefes o Gerentes de cada área y supervisores solamente.)*
- 3.2. Describir para el Personal Clave, experiencia y responsabilidades.
- 3.3. Descripción de horario/turnos de trabajo.

**4. INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**

- 4.1. Instalaciones.
  - 4.1.1. Breve descripción de la/s planta/s; superficie (cubierta y total) del sitio y lista de edificios. En caso de utilizarse diferentes edificios para la producción destinada a diferentes mercados, identificarlos e indicarlo. Consignar además antigüedad edilicia, ubicación y descripción de los alrededores (ej.: zona industrial, residencial, parque industrial, proximidad de otras industrias, entre otros).
  - 4.1.2. Lay out sencillo de las áreas productivas con indicación de la escala (no se requieren planos de estructura o de ingeniería).
  - 4.1.3. Adjuntar diagramas de circulación de personal y materiales en la planta. Indicar las actividades realizadas en cada área (ej.: mezclado, llenado, almacenamiento, empaque, control de calidad, etc.) y en el caso de áreas clasificadas indicar su clasificación y los diferenciales de presión respecto de áreas adyacentes.
  - 4.1.4. Adjuntar diagramas de flujo de depósitos y áreas de almacenamiento, destacando las áreas especiales para el almacenamiento y manipulación de materiales altamente tóxicos, peligrosos y/o materiales sensibilizantes.
  - 4.1.5. Breve descripción de depósitos, áreas de almacenamiento y/o condiciones de almacenamiento específicas, si corresponde, mencionar áreas donde se almacenen sustancias y medicamentos sujetos fiscalización si correspondiera.
  - 4.1.6. Breve descripción de los sistemas de tratamiento de aire (HVAC): indicar requerimientos del suministro de aire, temperatura, humedad, diferenciales de presión, tasas de recambio de aire y la política de recirculación del aire (%) debidamente justificados. Se deberá dar más detalles en el caso de áreas críticas (áreas controladas con potencial riesgo de contaminación) o para áreas especiales destinadas por ejemplo a productos tóxicos, potentes, sensibilizantes, etc.
  - 4.1.7. Breve Descripción del/los sistema/s de tratamiento/s y distribución de agua. Describir la calidad de agua producida. *(Colocar como anexo 5 lay out del/los sistema/s de tratamiento y distribución de agua indicando puntos de muestreo)*. En el caso de sistemas con almacenamiento de agua y recirculación debe indicarse la temperatura de recirculación, mantenimiento y la temperatura en el punto de retorno.
  - 4.1.8. Breve descripción de otros servicios relevantes, como vapor, vapor limpio, aire comprimido, nitrógeno, etc.

ANEXO 3

GUÍA DE USUARIO: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ARCHIVO MAESTRO DEL SITIO DE FABRICACIÓN

- 4.2. Equipos. (Colocar como Anexo 6 listado de equipos más relevantes de producción y del laboratorio de control de calidad indicando los instrumentos / componentes críticos, y fecha de la última calificación)
- 4.2.1. Descripción del sistema de mantenimiento preventivo, responsabilidades y registro.
- 4.2.2. Breve descripción de la política general de la empresa para calificaciones, validaciones y calibraciones.
- 4.2.3. Limpieza y Sanitización: Breve descripción del/los método/s de limpieza y sanitización de superficies en contacto con producto (ej.: Limpieza manual, limpieza automática in situ, etc.).
- 4.2.4. Política de validación de la limpieza de la compañía y métodos de evaluación para comprobar la eficacia de la misma.
- 4.2.5. Agentes de limpieza y calidad del agua empleada en la limpieza.
- 4.2.6. Sistemas informáticos críticos para las BPM (GMP). Breve descripción de los sistemas informáticos críticos para las BPM (GMP) (excluyendo los PLCs, Programmable Logic Controllers), si aplica, y política de validación de los sistemas informáticos, si aplica.

## 5. DOCUMENTACIÓN

- 5.1. Descripción del sistema de documentación de la empresa (ej.: electrónico, manual).
- 5.2. Cuando los documentos y registros se almacenan en archivos fuera la planta, (incluyendo datos de farmacovigilancia, si es aplicable): Listado de los tipos de documentos/registros; Nombre y dirección del sitio de almacenamiento y estimado de recuperación de los documentos archivados fuera de la instalación.
- 5.3. Breve descripción de los sistemas de preparación, revisión, liberación, distribución, control y archivo de los documentos. (Colocar como anexo 7 listado de procedimientos de trabajos generales y específicos.)

## 6. PRODUCCIÓN

- 8.1. Tipo de productos elaborados incluyendo:
  - listado de formas farmacéuticas tanto para productos de uso en humanos como veterinarios (en caso de corresponder) que son elaborados en el sitio. (Colocar como anexo 8 listado de Productos)
  - listado de formas farmacéuticas de productos medicinales de investigación elaborados en el sitio para ensayos clínicos y en caso de ser en áreas diferentes a las de elaboración con fines comerciales, suministrar información de dichas áreas productivas y del personal involucrado.
- 8.2. Listar las sustancias tóxicas, peligrosas, y sujetas a fiscalización manejadas (por ejemplo, con una alta actividad farmacológica y/o con propiedades sensibilizantes).
- 8.3. Tipo de productos elaborados en instalaciones dedicadas, áreas segregadas o por campaña, si corresponde.
- 8.4. Aplicación de Tecnología Analítica de Proceso (PAT), si correspondiera: mencionar la aplicación de cualquier tecnología relevante y los sistemas computarizados asociados.
- 8.5. Validación de procesos.
- 6.6.1. Breve descripción de cada una de las líneas productivas.
- 6.6.2. Breve descripción de la política de validación de procesos de elaboración de productos.

ANEXO 3

GUÍA DE USUARIO: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ARCHIVO MAESTRO DEL SITIO DE FABRICACIÓN

6.6.3. Política de reproceso o retrabajo.

8.6. Gestión de materiales y almacenamiento.

6.6.1. Procedimiento de manejo de materias primas, materiales de envase y empaque, materiales semielaborados y a granel y productos terminados incluidos el muestreo, la cuarentena, la liberación y almacenamiento. Descripción del sistema empleado para el almacenamiento y control de existencias de insumos y productos (físico o por sistema informático).

6.6.2. Procedimientos para el manejo de materiales y productos rechazados.

**7. CONTROL DE CALIDAD**

Descripción de las actividades de Control de Calidad llevadas a cabo en la/s planta/s respecto a ensayos físicos, químicos, microbiológicos y biológicos.

**8. DISTRIBUCIÓN, RECLAMOS, DEFECTOS DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y RETIROS DEL MERCADO**

8.1. Distribución.

8.1.1. Indicar si existe otra/s empresa/s involucrada/s en la distribución de los productos y de qué tipo de empresa se trata (distribuidoras, droguerías, titulares de licencia de fabricación de productos); indicar la dirección de las empresas hacia las cuales los productos son enviados.

8.1.2. Descripción del sistema utilizado para verificar que cada comprador/destinatario cuenta con el derecho legal de recibir productos medicinales del productor.

8.1.3. Breve descripción de los controles efectuados durante el tránsito, por ejemplo, monitoreo y control de temperatura.

8.1.4. Describir el sistema de trazabilidad de los registros de distribución completa de un lote desde la empresa hasta los clientes y la evaluación de la efectividad de dicho sistema.

8.1.5. Describir las medidas adoptadas para evitar que los productos ingresen en la cadena de suministro ilegal.

8.2. Reclamos, defectos de calidad y retiro de productos: Breve descripción de los sistemas para el manejo de quejas/reclamos, defectos de productos y retiro de productos del mercado.

**9. AUTOINSPECCIONES**

Breve descripción del sistema de autoinspección, enfocado en los criterios usados para seleccionar las áreas que se someten a autoinspección, disposiciones prácticas y actividades de seguimiento.

**10. ANEXOS**

**Anexo 1.-** Copia del Certificado de Constitución de la empresa.

**Anexo 2.-** Copia del certificado de BPM (GMP) vigente.

**Anexo 3.-** Listado detallado de productos que requieren liberación especial, liberación paramétricas con la respectiva descripción de los procedimientos empleados.

**Anexo 4.-** Organigrama de la empresa.

ANEXO 3

GUÍA DE USUARIO: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ARCHIVO MAESTRO DEL SITIO DE FABRICACIÓN

- Anexo 5.-** Lay out del/los sistema/s de tratamiento y distribución de agua indicando puntos de muestreo).
- Anexo 6.-** Listado de equipos más relevantes de producción y del laboratorio de control de calidad indicando los instrumentos / componentes críticos, y fecha de la última calificación
- Anexo 7.-** Listado de procedimientos de trabajos generales y específicos
- Anexo 8.-** Listado de Productos.



# ANEXO 4: Guía de Usuario

## Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general

Versión [3.0]

Octubre, 2023

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

ANEXO 4  
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FARMACÉUTICOS DE MEDICAMENTOS EN GENERAL

**CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. GUÍA DE VERIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>

ANEXO 4

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FARMACÉUTICOS DE MEDICAMENTOS EN GENERAL

**1. OBJETIVO**

Indicar al usuario externo la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general.

**2. GUÍA DE VERIFICACIÓN**

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación:

**ANEXO 4**

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	<b>AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>GE-B.3.4.2-LF-01-02</b>	
	<b>GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS</b>	<b>F.REVISIÓN:</b>	<b>10/2023</b>	
		<b>VERSIÓN NRO.:</b>	<b>3.0</b>	
<b>SECCIÓN I</b>				
<b>1</b>	<b>GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>1.1</b>	¿Está definida la política de calidad del establecimiento en relación con la manufactura de medicamentos?			
<b>1.2</b>	¿El sistema de calidad es apropiado para un establecimiento de manufactura de medicamentos y asegura que:			
	¿En el diseño y desarrollo de los medicamentos se toman en cuenta requisitos de BPM, BPL y BPC?			
	¿Las operaciones de producción y control están especificadas definidas y documentadas para el cumplimiento de la BPM?			
	¿En las descripciones de puesto, están claramente especificadas las responsabilidades gerenciales?			
	¿Se toman disposiciones para la fabricación, el suministro y el uso de los materiales correctos de partida, de envase y empaque?			
	¿Se toman las medidas necesarias para garantizar el suministro y el uso correcto de los materiales de partida, de envasado y empaque, en los procesos de fabricación?			
	¿Se realizan todos los controles necesarios para: materias primas, productos intermedios y productos a granel y otros controles en proceso, calibraciones y validaciones?			
	¿El producto terminado se fabrica y se controla correctamente, de acuerdo con los procedimientos definidos?			
	¿Los medicamentos no son vendidos o suministrados antes de que las personas autorizadas hayan certificado que cada lote de fabricación se ha producido y controlado de conformidad con los requisitos de la autorización de comercialización y cualesquiera otros regulaciones pertinentes a la producción, el control y la liberación de los medicamentos?			
	¿Existen disposiciones para asegurar que los productos mantengan la calidad durante el almacenamiento y distribución, durante toda su vida útil?			
	¿Se dispone de un procedimiento para auto-inspecciones y / o auditorías de calidad que evalúe regularmente la eficacia y aplicabilidad del sistema de garantía de la calidad y se incluyen proveedores?			
	¿Las desviaciones son reportadas, investigadas y registradas?			
¿Existe un sistema para aprobar los cambios que puedan tener impacto en la calidad del producto?				
¿Se realiza la evaluación periódica de la calidad de los medicamentos con el fin de verificar la consistencia de los procesos y asegurar su mejora continua?				



**ANEXO 4**

1.3	¿El fabricante tiene definida la política acerca de su responsabilidad para que sus productos cumplan con los requisitos de comercialización, calidad, seguridad y eficacia que no pongan a los pacientes en situación de riesgo?			
	¿Esta política hace parte del sistema integral de garantía de calidad?			
	¿Dicha responsabilidad está encabezada por la alta dirección con la participación de todos los niveles de la compañía, incluyendo a los proveedores y distribuidores?			
	¿Cuentan con registros de su divulgación?			
	¿El sistema de Garantía de Calidad se encuentra documentado?			
1.4	¿En el diseño del sistema de Garantía de calidad están incorporados los conceptos de BPM y BPL?			
1.5	¿Es monitoreada periódicamente la eficacia del sistema de Garantía de Calidad?			
1.6	¿Todas las partes del sistema de garantía de calidad están provistas de personal competente, y disponen de locaciones, equipos e instalaciones adecuadas y suficientes?			
1.7	¿Se cuenta con procedimientos y registros para la selección, evaluación y seguimiento a proveedores críticos que impacten en la calidad del producto?			
2	<b>BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
2.1	¿Se dispone de medidas orientadas a la disminución de los riesgos para prevenir la contaminación cruzada y confusiones durante los procesos de fabricación y almacenamiento?			
2.2	¿Todos los procesos de fabricación están claramente definidos, revisados y demuestran ser capaces de manufacturar en forma consistente los medicamentos con el cumplimiento de sus especificaciones?			
2.3	¿Se lleva a cabo la calificación y validación?			
2.4	¿La alta dirección proporciona los recursos relacionados con:			
2.4.1	¿Personal apropiadamente calificado y entrenado?			
2.4.2	¿Adecuados espacios e instalaciones?			
2.4.3	¿Adecuados equipos y sistemas de apoyo crítico?			
2.4.4	¿Apropiados materiales envases y etiquetas?			
2.4.5	¿Procedimientos e instrucciones aprobados?			
2.4.6	¿Adecuado almacenamiento y transporte de productos y materias primas?			
2.4.7	¿Personal, laboratorios y equipos para controles en proceso?			
2.5	¿Las Instrucciones y procedimientos escritos son claros y son específicamente aplicables a las instalaciones previstas?			
2.6	¿Los operadores están capacitados para llevar a cabo los procedimientos correctamente?			

**ANEXO 4**

2.7	¿Los registros (de forma manual y/o mediante instrumentos) se realizan durante la fabricación y demuestran que han sido tomadas todas las medidas exigidas por los procedimientos e instrucciones definidas y que la cantidad y calidad del producto son los esperados?			
	¿Cualquier desviación significativa es registrada íntegramente y es investigada?			
2.8	¿Son generados y conservados registros de la fabricación y distribución de cada lote, y estos contienen información que permiten trazar la historia completa.			
	¿Estos registros son conservados en forma clara y accesible?			
2.9	¿Las condiciones de almacenamiento y distribución de los productos permiten mantener su calidad?			
2.10	¿Se encuentra implementado un sistema para retirar del mercado cualquier lote del producto?			
2.11	¿Las quejas sobre los productos comercializados, son examinadas, son investigadas las causas de los defectos de calidad objeto de las mismas y son tomadas las medidas pertinentes respecto a los productos defectuosos para prevenir la recurrencia?			
3	<b>SANEAMIENTO E HIGIENE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
3.1	¿El alcance del saneamiento e higiene cubre: personal instalaciones, equipos e instrumentos, materiales de producción y envases, productos de limpieza y desinfección, y todo lo que pudiera convertirse en una fuente de contaminación para el producto?			
	¿Son eliminadas las fuentes potenciales de contaminación a través de un programa integrado de saneamiento e higiene?			
4	<b>CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
4.1	¿La compañía farmacéutica ha identificado qué trabajos de calificación y de validación son necesarios para demostrar que los aspectos críticos de su operación están controlados?			
4.2	¿Están claramente definidos y documentados en un plan maestro de validaciones los elementos clave del programa de calificación y validación del establecimiento?			
4.3	¿La Calificación y la validación demuestran y proporcionan evidencia documentada?			
4.3.1	¿Están documentados los protocolos y reportes para la calificación de diseño de: las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico, los equipos y los procesos?			
4.3.2	¿Se encuentran documentados los protocolos e informes de la calificación de las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico, los equipos, y de ellos se puede concluir que han sido construidos e instalados de acuerdo con sus especificaciones de diseño?			

**ANEXO 4**

<b>4.3.3</b>	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la calificación de operación de las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico y de ellos se puede concluir que los equipos operan de acuerdo con sus especificaciones de diseño?			
<b>4.3.4</b>	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la calificación de desempeño de los sistemas de apoyo crítico tales como agua, aire comprimido, sistema de ventilación, vapor y demás que se requieran? ¿Y de ellos se puede concluir operan de acuerdo a sus especificaciones?			
<b>4.3.5</b>	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la validación de procesos y de ellos se evidencia que un proceso específico produce consistentemente un producto que cumple con sus especificaciones predeterminadas y atributos de calidad? ¿Dichas validaciones son de orden prospectivo y/o concurrente incluyendo como mínimo tres lotes consecutivos que cumplan con las especificaciones?			
<b>4.4</b>	¿Se encuentra calificado y validado cualquier aspecto de la operación, incluyendo cambios significativos en las instalaciones locativas, áreas, equipos o procesos, que puedan afectar la calidad del producto, directa o indirectamente?			
<b>4.5</b>	¿El estado calificado y validado de los ítems identificados como objeto de calificación o validación es revisado con frecuencia anual acorde con un programa aprobado?			
<b>4.6</b>	¿Está documentado el compromiso de la compañía de mantener vigente el estado calificado o validado para los ítems identificados como objeto de calificación o validación en el manual de calidad y/o el plan maestro de validación?			
<b>4.7</b>	¿Está claramente definida la responsabilidad de llevar a cabo la validación?			
<b>4.8</b>	¿Las validaciones son llevadas a cabo de acuerdo con protocolos predefinidos y aprobados?			
<b>4.9</b>	¿Los resultados obtenidos durante la calificación o validación y las conclusiones son consignados en un informe y este es almacenado?			
<b>4.10</b>	¿Los procesos y procedimientos han sido establecidos sobre la base de los resultados de la validación realizada?			
<b>4.11</b>	¿El plan maestro de validaciones incluye la validación de metodologías analíticas, sistemas automatizados y procedimientos de limpieza entre otros?			
<b>4.12</b>	¿Las metodologías analíticas (físicoquímicas y microbiológicas) se encuentran validadas y/o verificadas en caso que estas se encuentren en las farmacopeas oficiales vigentes?			
<b>5</b>	<b>QUEJAS Y RECLAMOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>

**ANEXO 4**

5.1	¿Está documentado e implementado un procedimiento para la revisión de las quejas y otra información relativa a los productos potencialmente defectuosos y son tomadas las acciones correctivas?			
5.2	¿Está designada una persona responsable de manejar las quejas, y es quien decide las medidas a tomar, junto con personal de apoyo suficiente para que le asista?.			
5.3	¿Si esta persona es diferente de la persona autorizada, esta última está al tanto de cualquier denuncia, investigación o retiro de producto del mercado?			
5.4	¿Existen procedimientos escritos que describen las medidas a ser tomadas, incluida la necesidad de considerar el retiro de producto del mercado, en el caso de una denuncia relativa a un posible defecto del producto?			
5.5	¿La investigación de la queja puede contemplar si esta es debida o causada por falsificación?			
5.6	¿Cualquier queja relativa a un defecto del producto es registrada con todos los detalles originales y completamente investigada y la persona responsable del control de calidad es normalmente involucrada en la revisión de este tipo de investigaciones?			
5.7	¿Si se descubre un producto defectuoso o se sospecha de un lote, la revisión e investigación es extendida a otros lotes que pudieran contener producto reprocesado del lote defectuoso?			
5.8	¿En caso de ser necesario, las medidas de seguimiento incluyen el retiro del producto del mercado?			
5.9	¿Todas las decisiones tomadas y las medidas adoptadas como consecuencia de una queja son registradas y referenciadas a los registros de manufactura de los lotes correspondientes?			
5.10	¿Los registros de las quejas son revisados periódicamente para detectar cualquier indicación de problemas específicos o recurrentes, que requieran atención y que pudieran justificar la retirada de los productos del mercado?			
5.11	¿Las autoridades competentes son informadas de las acciones consideradas frente a una posible falla de manufactura, deterioro del producto, la falsificación o cualquier problema crítico de calidad con un producto?			
6	<b>PRODUCTOS RETIRADOS DEL MERCADO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
6.1	¿Existe un sistema para retirar del mercado los productos que se sabe o se sospecha que son defectuosos, con prontitud y eficacia?			
6.2	¿La persona autorizada es responsable por la ejecución y coordinación del retiro del producto?			
	¿Se cuenta con personal suficiente para manejar todos los aspectos del retiro de producto con el apropiado grado de urgencia?			
6.3	¿Existen procedimientos escritos y evidencias de cualquier actividad de retiro de producto, y la revisión y actualización periódica de dichos documentos y evidencias?			

**ANEXO 4**

	¿Las operaciones de retiro son iniciadas de inmediato hasta el nivel requerido en la cadena de distribución?			
6.4	¿Los procedimientos escritos de retiro incluyen instrucciones para almacenar productos retirados del mercado en un área separada y segura mientras se decide su destino?			
6.5	¿Todas las autoridades competentes de todos los países a los que un determinado producto se ha distribuido, son informadas de inmediato de cualquier intención de retirar el producto, ya que es, o se sospecha que es defectuoso?			
6.6	¿Los registros de distribución están fácilmente disponibles para la persona autorizada y contienen información suficiente sobre los mayoristas y los clientes a quienes fue suministrado el producto directamente (incluyendo los productos exportados, quienes han recibido muestras para ensayos clínicos y muestras médicas) para permitir una recuperación efectiva?			
6.7	¿El progreso del proceso de retiro de producto del mercado es monitoreado y registrado?			
	¿Los registros incluyen la disposición del producto, y se emite un informe final que incluye la conciliación entre las cantidades de los productos entregadas y recuperadas?			
6.8	¿La eficacia de las medidas a tomar para el retiro es probada y evaluada periódicamente?			
7	<b>PRODUCCIÓN POR CONTRATO Y ANÁLISIS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>Generalidades</b>				
7.1	¿El contrato de producción y análisis está correctamente definido, acordado y controlado con el fin de evitar malentendidos que pudieran resultar en un producto o trabajo o Análisis de calidad insatisfactoria?			
7.2	¿Todos los arreglos para la fabricación y el análisis por contrato, incluyendo cualquier propuesta de cambio en las disposiciones técnicas o de otro tipo, son concordantes con la autorización de comercialización del producto en cuestión?			
7.3	¿El contrato permite que el contratante audite las instalaciones del contratista?			
7.4	¿En el caso de análisis por contrato, la aprobación final para la liberación está a cargo de la persona autorizada del contratante o del contratista?			
<b>EL CONTRATANTE</b>				
7.5	¿El contratante posee evidencias de evaluación de la competencia del contratista para llevar a cabo el trabajo o pruebas requeridas, para la aprobación de las actividades del contrato; el contratista está obligado a aplicar los principios de BPM Y BPL descritos en esta guía y dicho cumplimiento es verificado por el contratante?			
7.6	¿Existen evidencias en cuanto a que el contratante provee al contratista toda la información necesaria para llevar a cabo correctamente las operaciones contratadas, de acuerdo con la autorización de comercialización y cualquier otro requisito legal?			

**ANEXO 4**

<b>7.7</b>	¿Existen soportes en cuanto a que el contratante se asegura que el contratista esté al tanto de los problemas asociados con el producto, trabajo o pruebas que pudieran representar un peligro para las instalaciones, equipo, personal, otros materiales u otros productos?			
<b>EL CONTRATISTA</b>				
<b>7.8</b>	¿El contratante evalúa los registros entregados por el contratista en cuanto a que todos los productos procesados y materiales entregados por el contratista cumplen con sus especificaciones o que el producto ha sido liberado por la persona autorizada?			
<b>7.9</b>	¿Durante la evaluación del contratista, el contratante levantó evidencias en cuanto a instalaciones adecuadas, equipos, conocimientos, experiencia y personal competente para llevar a cabo satisfactoriamente el trabajo solicitado?			
<b>7.10</b>	¿El contratista verifica que el contratante tenga el permiso de funcionamiento correspondiente para manufacturar los productos de interés?			
<b>7.11</b>	¿El contratista tiene evidencias para sustentar que verifica, que los trabajos encomendados al contratante son ejecutados por este y no por otros terceros, y en cuyo caso participa de la evaluación y aprobación del subcontratista? (el contrato incluye esta disposición)			
<b>7.12</b>	¿Los acuerdos concertados entre el contratista y subcontratistas, aseguran que la información de la manufactura y la información analítica están disponibles de la misma manera que entre el contratante original y el primer contratista?			
<b>7.13</b>	¿Contractualmente está definido que el contratista se abstendrá de cualquier actividad que pueda afectar negativamente la calidad del producto fabricado y /o analizado para el contratante?			
<b>7.14</b>	¿Existe contrato escrito entre el contratante y el contratista donde se establecen claramente las responsabilidades de cada parte?			
<b>7.15</b>	¿El contrato establece el procedimiento de liberación del producto para la venta o emisión del certificado de análisis? ¿El contrato establece claramente la forma en la cual la persona autorizada de liberar cada lote de producto para la venta o la emisión del certificado de análisis ejerce su responsabilidad total y asegura que cada lote fue manufacturado y revisado en cumplimiento con los requerimientos de autorización al mercado?			
<b>7.16</b>	¿El contrato establece claramente la forma en la cual la persona autorizada de liberar cada lote de producto para la venta o la emisión del certificado de análisis, ejerce su responsabilidad total y asegura que cada lote fue manufacturado y revisado en cumplimiento con aprobado en el registro sanitario?			

**ANEXO 4**

<b>7.17</b>	¿Los aspectos técnicos del contrato son elaborados por personal competente en tecnología farmacéutica, análisis y Buenas Prácticas de Manufactura?			
<b>7.18</b>	¿Las modalidades de producción y análisis están en concordancia con la autorización de comercialización y de acuerdo entre ambas partes?			
<b>7.19</b>	¿El contrato describe el responsable de la compra, el análisis y la liberación de los materiales y la realización de los controles de producción y calidad, incluyendo los controles durante el proceso?			
	¿Describe el responsable de la toma de muestras y los análisis?			
	En el caso de contratación de análisis, ¿El contrato indica si el contratista toma muestras en las instalaciones del fabricante?			
<b>7.20</b>	¿Se encuentran disponibles para el contratante los registros de fabricación, análisis, distribución y las muestras de referencia?			
<b>7.21</b>	¿Los procedimientos de desvíos o no conformidades del contratante especifican los registros pertinentes a la evaluación de la calidad de un producto en el caso de quejas o de un defecto?			
<b>7.22</b>	¿El contrato describe el manejo de las materias primas, productos intermedios, a granel y productos terminados si son rechazados?			
<b>8</b>	<b>AUTOINSPECCIÓN Y AUDITORÍA DE CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>8.1</b>	¿Se realizan autoinspecciones y/o auditorías internas para evaluar el cumplimiento de las BPM en todos los aspectos de la producción y control de calidad?			
<b>8.2</b>	¿Existe un procedimiento para realizar las autoinspecciones?			
	¿Existe programa de autoinspecciones y/o auditorías?			
	¿Para la elaboración del programa se consideran resultados de autoinspecciones anteriores y medidas correctivas adoptadas, además de quejas, retiros del mercado y desvíos de calidad?			
<b>8.3</b>	El programa incluye:			
<b>8.3.1</b>	¿Personal?			
<b>8.3.2</b>	¿Instalaciones, incluyendo las correspondientes al personal?			
<b>8.3.3</b>	¿Mantenimiento de edificios y equipos?			
<b>8.3.4</b>	¿Almacenamiento de materias primas y productos terminados?			
<b>8.3.5</b>	¿Equipos?			
<b>8.3.6</b>	¿Producción y los controles durante el proceso?			
<b>8.3.7</b>	¿Control de calidad?			
<b>8.3.8</b>	¿Documentación?			
<b>8.3.9</b>	¿Saneamiento e higiene?			
<b>8.3.10</b>	¿Programas de validación y revalidación?			
<b>8.3.11</b>	¿Calibración de los instrumentos y sistemas de medición?			

**ANEXO 4**

<b>8.3.12</b>	¿Procedimientos de retiro de productos del mercado?			
<b>8.3.13</b>	¿Denuncias, quejas y reclamos?			
<b>8.3.14</b>	¿Control de etiquetas?			
<b>8.3.15</b>	¿Resultados de las anteriores auto-inspecciones y las medidas correctivas adoptadas?			
<b>8.4</b>	¿Existe un equipo encargado de autoinspecciones / auditorías de la calidad?			
	¿El personal que realiza las autoinspecciones y auditorías está capacitado con las BPM?			
<b>8.5</b>	¿Se tiene definida la frecuencia(al menos una vez al año) para realizar las autoinspecciones dependiendo de las necesidades de la empresa?			
<b>8.5</b>	¿Se emite un informe al completar la auto-inspección?			
<b>8.7</b>	El informe contiene:			
<b>8.7.1</b>	¿Los resultados de la auto-inspección?			
<b>8.7.2</b>	¿La evaluación y conclusiones?			
<b>8.7.3</b>	¿Las acciones correctivas recomendadas?			
<b>8.7.4</b>	¿Se realiza seguimiento de las acciones correctivas?			
<b>8.7.5</b>	¿Se informa a la Gerencia de la Compañía tanto el reporte de autoinspección como las acciones correctivas?			
<b>8.7.6</b>	¿Se realizan auditorías fuera del programa en otras situaciones?, (por ejemplo en caso de que un producto sea retirado del mercado o rechazado repetidas veces)?			
<b>8.8</b>	¿Se realizan auditorías de calidad para complementar las autoinspecciones?			
	¿Dicha auditoria puede extenderse a proveedores y contratistas?			
<b>8.9</b>	El responsable de control de calidad junto con los otros departamentos pertinentes son los responsables de la aprobación de los proveedores de materias primas y de embalaje?			
<b>8.10</b>	¿Los proveedores de insumos son evaluados por Aseguramiento y/o Control de Calidad antes de ser incluidos en la lista de proveedores aprobados?			
	¿En esta evaluación se tienen en cuenta los antecedentes y la naturaleza de los materiales a ser suministrados por el proveedor?			
	¿Existe un programa de evaluación y auditorías a proveedores?			
	¿Se mantienen registros de estas evaluaciones y auditorías?			
	¿Se realiza una evaluación de los resultados?			
	¿Se adoptan medidas cuando los resultados no son favorables?			
	¿Existe un registro de proveedores aprobados disponible para las áreas que así lo requieren?			
<b>9</b>	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
			<b>NC</b>	
<b>9.1</b>	¿Existe un procedimiento de selección e inducción de personal?			



**ANEXO 4**

	¿El fabricante cuenta con un organigrama?			
<b>9.2</b>	¿El establecimiento dispone de suficiente personal calificado para la correcta fabricación y control de medicamentos e ingredientes activos?			
<b>9.3</b>	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidos para el personal de acuerdo al organigrama vigente? ¿Las funciones y responsabilidades no son tan numerosas que representen un riesgo para la calidad de los productos fabricados?			
	¿El personal cuenta con la acreditación de estudios según el perfil de cargo?			
	¿En los perfiles de cargo, se define la suplencia del cargo? ¿La delegación de funciones al personal está por escrito?			
<b>9.4</b>	¿El personal recibe una formación inicial y continua de los principios de BPM incluyendo las instrucciones de higiene, relevante para sus necesidades?			
<b>9.5</b>	¿Se toman medidas para evitar que personas no autorizadas entren en las áreas de producción, almacenamiento y control de calidad?			
<b>9.6</b>	¿Dentro del personal principal se incluye responsable de producción control de calidad y la persona autorizada?			
	¿Existe independencia entre las personas responsables de las áreas de producción y de control de calidad de acuerdo a las Buenas Prácticas de Manufactura?			
<b>9.7</b>	¿El laboratorio cuenta con un Director Técnico, un Jefe de Calidad y un Jefe de Producción?			
	¿El personal principal responsable de la supervisión de la fabricación y control de calidad de medicamentos reúne las cualidades de una educación científica y experiencia práctica adecuada? Son Químicos Farmacéuticos o Bioquímicos Farmacéuticos y su educación incluye :			
<b>9.7.1</b>	(a) Química (analítica y orgánica) o bioquímica;			
<b>9.7.2</b>	(b) Ingeniería química			
<b>9.7.3</b>	(c) Microbiología			
<b>9.7.4</b>	(d) Ciencias Farmacéuticas y Tecnología			
<b>9.7.5</b>	(e) Farmacología y toxicología			
<b>9.7.6</b>	(g) Otras Ciencias Relacionadas			
<b>9.8</b>	Los jefes de los departamentos de producción y control de la calidad generalmente comparten algunas responsabilidades relacionadas con la calidad. Estas pueden incluir:			
<b>9.8.1</b>	(a) autorización de procedimientos escritos u otros documentos, incluyendo modificaciones;			
<b>9.8.2</b>	(b) vigilancia y control del lugar de fabricación;			
<b>9.8.3</b>	(c) higiene de la planta;			
<b>9.8.4</b>	(d) validación del proceso y calibración de los instrumentos de análisis;			
<b>9.8.5</b>	(e) capacitación, abarcando los principios de la garantía de calidad y su aplicación;			
<b>9.8.6</b>	(f) aprobación y vigilancia de proveedores de materiales;			
<b>9.8.7</b>	(g) aprobación y vigilancia de los fabricantes contractuales;			

**ANEXO 4**

<b>9.8.8</b>	(h) establecimiento y vigilancia de las condiciones de almacenamiento de materiales y productos;			
<b>9.8.9</b>	(i) Realización y evaluación de controles en proceso			
<b>9.8.10</b>	(j) retención de registros;			
<b>9.8.11</b>	(k) vigilancia del cumplimiento de las exigencias de las BPM;			
<b>9.8.12</b>	(l) inspección, investigación, y obtención de muestras, con el fin de controlar los factores que pudieran influir en la calidad de los productos.			
<b>9.9</b>	El jefe del departamento de control de la calidad por lo general tiene las siguientes responsabilidades:			
<b>9.9.1</b>	(a) aprobar o rechazar las materias primas, de envasado, intermedios, a granel, y productos acabados;			
<b>9.9.2</b>	(b) evaluar los registros de los lotes;			
<b>9.9.3</b>	(c) asegurar que se lleven a cabo todas las pruebas necesarias;			
<b>9.9.4</b>	(d) aprobar las especificaciones, las instrucciones de muestreo, los métodos de pruebas, y otros procedimientos de control de la calidad;			
<b>9.9.5</b>	(e) aprobar y controlar los análisis llevados a cabo por contrato;			
<b>9.9.6</b>	(f) vigilar el mantenimiento del departamento, las instalaciones y los equipos;			
<b>9.9.7</b>	(g) asegurar que se efectúen las validaciones apropiadas, incluyendo las correspondientes a los procedimientos analíticos, y de los equipos de control;			
<b>9.9.8</b>	(h) asegurar que se realice la capacitación inicial y continua del personal, y que dicha capacitación se adapte a las necesidades;			
<b>9.9.9</b>	(i) Manejo y control de las actividades de muestreo			
<b>9.9.10</b>	¿La liberación de lote la realiza el personal autorizado de acuerdo al procedimiento aprobado?			
<b>9.10</b>	¿La persona autorizada también se involucra en otras actividades?, incluyendo:			
<b>9.10.1</b>	(a) Implementación (y, cuando sea necesario, el establecimiento) del sistema de calidad;			
<b>9.10.2</b>	(b) Participación en el desarrollo del manual de calidad de la compañía;			
<b>9.10.3</b>	(c) Supervisión de la auditoría regular interna o auto-inspecciones;			
<b>9.10.4</b>	(d) Vigilancia del Departamento de Control de Calidad			
<b>9.10.5</b>	(e) Participación en auditorías externas (auditorías a proveedores)			
<b>9.10.6</b>	(f) Participación en los programas de validación.			
<b>9.11</b>	¿La persona responsable para la aprobación de liberación de lote asegura siempre que los siguientes requerimientos han sido cumplidos?			
<b>9.11.1</b>	(a) Que se hayan cumplido los requerimientos de autorización de comercialización y autorización de manufactura del lote en relación.			

**ANEXO 4**

<b>9.11.2</b>	(b) Que los procesos de manufactura y de análisis han sido validados.			
<b>9.11.3</b>	(c) Que todas las verificaciones necesarias y análisis han sido hechos y se toman en cuenta las condiciones de producción y registros de manufactura;			
<b>9.11.4</b>	(d) Que cualquiera de los cambios planeados o desviaciones en la manufactura o control de calidad hayan sido notificadas de acuerdo con un sistema de reporte bien definido antes de que el producto haya sido liberado. Tales cambios puede necesitar notificación y aprobación, por la autoridad regulatoria;			
<b>9.11.5</b>	(e) Cualquier muestreo, inspección, pruebas o verificaciones adicionales que hayan sido realizados o iniciados, según sea apropiado, cubran los cambios planeados y desviaciones;			
<b>9.11.6</b>	(f) Que toda la documentación necesaria de producción y control de calidad ha sido completada y aprobada por el supervisor capacitado en disciplinas apropiadas;			
<b>9.11.7</b>	(g) Que las auditorias, auto inspecciones y revisiones extraordinarias son realizadas por el personal capacitado y entrenado.			
<b>9.11.8</b>	(h) Que las aprobaciones han sido dadas por el responsable de control de calidad;			
<b>9.11.9</b>	(i) Que todos los factores relevantes han sido considerados, incluyendo cualquier que no esté específicamente asociado con el lote directamente bajo inspección.			
<b>9.12</b>	¿El personal usa uniformes y accesorios de seguridad industrial adecuados según sus actividades?			
<b>9.13</b>	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			
<b>10</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>10.1</b>	¿Existe un procedimiento general de capacitación?			
	¿Existe un programa de capacitación para el personal?			
<b>10.2</b>	¿El personal nuevo recibe una capacitación adecuada a las responsabilidades que se le asigna?			
	¿Se mantienen programas y registros de dicha capacitación?			
	¿Se da una capacitación continua y se realiza una valoración de la efectividad de la capacitación periódicamente?			
<b>10.3</b>	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			
	¿Se ofrecen programas especiales de capacitación para el personal que trabaja en áreas donde existe peligro de contaminación, donde se manipulan materiales altamente activos, tóxicos y sensibles?			
	¿Se encuentran calificados quienes realizan la capacitación?			

**ANEXO 4**

	¿Cuentan con los registros de capacitación de personal (asistencia, evaluaciones y seguimiento de las capacitaciones realizadas)?			
	¿Se cumple el programa de capacitación?			
<b>10.4</b>	¿Se discute el concepto de garantía de calidad durante las sesiones de capacitación?			
<b>10.5</b>	¿Se informa a los visitantes o al personal no capacitado al ingreso a las áreas de producción y control de calidad las exigencias de higiene personal y uso de las ropas adecuadas?			
<b>10.6</b>	¿En los registros de entrenamiento se evidencia que los consultores y el personal contratado es calificado para los servicios que presta?			
<b>11</b>	<b>HIGIENE PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>11.1</b>	¿El personal es sometido a exámenes médicos antes y durante el empleo?			
	¿El personal que realiza las inspecciones visuales es sometido a exámenes oculares periódicos?			
<b>11.2</b>	¿El personal está capacitado en las prácticas de higiene personal?			
	¿El personal es instruido para lavarse las manos antes de entrar a las áreas de producción?			
	¿Se dispone de carteles alusivos al lavado de manos?			
<b>11.3</b>	¿No se permite manipular materias primas, de envasado, o procesado de medicamentos al personal que muestre condiciones de salud que influya negativamente en la calidad de los productos?			
<b>11.4</b>	¿El personal tiene la obligación de informar a sus superiores cualquier condición (en relación con las instalaciones, equipos o personal) que consideran pueden afectar negativamente a los productos?			
<b>11.5</b>	¿Se evita el contacto de las manos del operario con materias primas, materiales primarios de envasado y productos intermedios o a granel?			
<b>11.6</b>	¿El personal viste uniformes apropiados a las actividades que realiza, incluyendo protección del cabello? ¿Los uniformes sucios, si son reutilizables, son almacenadas en contenedores cerrados separados hasta que sean lavados apropiadamente, y si es necesario, desinfectados, esterilizados y/o inactivados?			
<b>11.7</b>	¿Se prohíbe el fumar, comer beber o masticar, como también mantener plantas, alimentos, bebidas o elementos para fumar, o bien medicamentos personales en las áreas de producción, laboratorio y almacenamiento, o en cualquier área donde esas actividades puedan influir negativamente en la calidad de los productos?			

**ANEXO 4**

<b>11.8</b>	¿Los procedimientos relacionadas con la higiene personal, incluyendo el uso de ropas protectoras, se aplican a todas las personas que ingresan a las áreas de producción, ya se trate de empleados temporales o permanentes, o no empleados, como por ejemplo empleados de contratistas, visitantes, administradores o inspectores?			
<b>12</b>	<b>INSTALACIONES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>12.1</b>	¿Las instalaciones están ubicadas, diseñadas, construidas, adaptadas y mantenidas en función de las operaciones que se llevan a cabo?			
<b>12.2</b>	¿En la planificación y diseño se tuvo en cuenta reducir al mínimo el riesgo de error y permitir una adecuada limpieza y mantenimiento del orden?			
<b>12.3</b>	¿Se toman medidas para evitar la contaminación cruzada y facilitar la limpieza cuando se genera polvo (por ejemplo, durante el muestreo, pesaje, mezcla y operaciones de procesamiento y empaquetado de polvo)?			
<b>12.4</b>	¿Existen fuentes de contaminación ambiental en el área circundante al edificio?			
	¿Se adoptan medidas para evitar que la contaminación afecte negativamente las actividades desarrolladas?			
	¿Los espacios libres y no productivos pertenecientes a la empresa se encuentran ordenados, limpios y libres de materiales empleados en la fabricación de productos?			
<b>12.5</b>	¿Son diseñadas y construidas las instalaciones utilizadas en la fabricación de productos terminados para facilitar un saneamiento adecuado?			
<b>12.6</b>	¿Las instalaciones se mantienen en buen estado de conservación?			
	¿Las operaciones de mantenimiento no presentan un riesgo a la calidad del producto?			
	¿Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			
<b>12.7</b>	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
<b>12.8</b>	¿El suministro eléctrico, iluminación, temperatura, humedad y ventilación no influyen negativamente en los medicamentos durante su fabricación y almacenamiento, ni en el funcionamiento de los equipos?			
	¿Se encuentran identificadas las cañerías de agua, gas, electricidad, vapor, aire comprimido y otros gases que se utilicen?			
<b>12.9</b>	¿Las operaciones de manufactura se realizan en áreas clasificadas y acorde al riesgo de contaminación (por partículas viables y no viables) y al grado de limpieza que requiere cada operación de manufactura?			

**ANEXO 4**

<b>12.10</b>	¿Las condiciones en “estado de reposo” son alcanzadas en ausencia del personal operativo luego de un breve periodo de “limpieza” o “tiempo de recuperación” por ejemplo de alrededor de 15 a 30 minutos?			
<b>12.11</b>	¿Existe un procedimiento para el control de roedores y plagas?			
	¿Existe protección contra la entrada de roedores, insectos, aves u otros animales?			
<b>12.12</b>	¿Están diseñadas las instalaciones para asegurar el flujo lógico de materiales y personal que prevenga la contaminación y confusión de los productos? ¿Los mismos están controlados por planos aprobados?			
<b>12.13</b>	¿Las áreas destinadas al descanso y refrigerio están separadas de las áreas de fabricación y control?¿son suficientes para el números de usuarios?			
<b>12.14</b>	¿Existen vestuarios para el personal de la planta?			
	¿Los baños, vestuarios y duchas, están separadas de las áreas de producción y almacenamiento?			
	¿Se encuentran limpios, ordenados y en buen estado de conservación?			
<b>12.15</b>	¿Los talleres de mantenimiento están situados en ambientes separados de las áreas productivas?			
	¿Si se guardan las herramientas y repuestos en el área de producción, se guardan en cuartos separados o en armarios destinados exclusivamente?			
<b>12.16</b>	¿Existe área independiente con entrada y sistema de manejo de aire independiente, para la manipulación de animales de laboratorio?			
<b>12.17</b>	¿Las bodegas son de acceso restringido y controlado?			
<b>12.18</b>	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos?			
<b>12.19</b>	¿Están las áreas debidamente identificadas?			
<b>12.20</b>	¿Están ordenadas y limpias?			
<b>12.21</b>	¿Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			
<b>12.22</b>	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran separadas y segregadas teniendo en cuenta los productos (materias primas y de envasado, materiales intermedios, a granel, productos terminados, cuarentena, liberados, rechazados, devueltos o retirados del mercado)?			
<b>12.23</b>	¿Las áreas de almacenamiento están limpias, secas, suficientemente iluminadas y mantenidas dentro de los límites aceptables de temperatura?			
<b>12.24</b>	¿Se controla (cuando se requiera) y registra las condiciones especiales de almacenamiento (temperatura y humedad)?			
<b>12.25</b>	¿Se encuentra validada la cadena de frio para los productos y materias primas termosensibles incluyendo el almacenamiento y su transporte?			

**ANEXO 4**

<b>12.26</b>	¿Cuenta con dispositivos calibrados para el control y/o registro de la temperatura?			
<b>12.27</b>	¿Los dispositivos para el control y/o registro de temperatura se encuentran ubicados de acuerdo a los resultados del mapeo de temperatura cinética media?			
<b>12.28</b>	¿Existe control y registro de humedad?			
<b>12.29</b>	¿Cuenta con dispositivos calibrados para el control y/o registro de humedad?			
<b>12.30</b>	¿La registros de temperatura y humedad cumplen con las especificaciones de los materiales y productos almacenados?			
<b>12.31</b>	¿Dispone de cámara fría calificada, si es necesario?			
<b>12.32</b>	¿Existen registros de temperatura para la cámara fría?			
<b>12.33</b>	¿Existe un sistema de alerta que indique los desvíos de la temperatura programada en la cámara fría?			
<b>12.34</b>	¿Existe un procedimiento para manejar las desviaciones de temperatura en la cámara fría?			
<b>12.35</b>	¿En los lugares de recepción y despacho los productos y materiales están separados y protegidos de la intemperie?			
<b>12.36</b>	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
<b>12.37</b>	¿Cada envase recibido es rotulado?			
<b>12.38</b>	¿La etiqueta contiene al menos, la siguiente información:			
<b>12.38.1</b>	¿Nombre y/o código del insumo?			
<b>12.38.2</b>	¿Número de lote?			
<b>12.38.3</b>	¿Número de recipiente/número total de recipiente?			
<b>12.38.4</b>	¿Fecha de vencimiento y/o reanálisis?			
<b>12.38.5</b>	¿Número de análisis?			
<b>12.38.6</b>	¿Condiciones especiales de almacenamiento?			
<b>12.38.7</b>	¿Se encuentran demarcadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado? ¿En caso de un sistema que reemplace la cuarentena física debe tener seguridad equivalente?			
<b>12.38.8</b>	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
<b>12.38.9</b>	¿Existen dentro del almacén sectores con separación física real y acceso restringido para:			
<b>12.38.10</b>	¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
<b>12.38.11</b>	¿Productos sometidos a control?			
<b>12.38.12</b>	¿Se toman precauciones en el almacenamiento de materiales corrosivos?			
<b>12.38.13</b>	¿Existe un área para almacenamiento de productos inflamables y explosivos?			
<b>12.39</b>	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar etiquetas o rótulos?			

**ANEXO 4**

<b>12.40</b>	¿Si el muestreo de materia prima y material de envase primario se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación por partículas, microorganismos y la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
<b>12.41</b>	¿Si el área de pesaje de materia prima se encuentra en el almacenamiento, se dispone de áreas de pesaje independientes con dispositivos especiales para controlar el polvo?			
<b>12.42</b>	¿Cuenta con instalaciones independientes y autónomas para la fabricación de medicamentos, altamente sensibilizantes (penicilinas), o preparaciones biológicas (microorganismos vivos)?			
<b>12.43</b>	¿La producción de otros productos altamente activos (algunos antibióticos, hormonas, sustancias citotóxicas), se lleva a cabo en instalaciones separadas?			
<b>12.44</b>	¿La manufactura de pesticidas o herbicidas son realizadas en instalaciones independientes y no se comparten con la manufactura de medicamentos?			
<b>12.45</b>	¿Cuando se trabaja por campaña en las mismas instalaciones se toman las precauciones específicas y las validaciones necesarias, incluida la validación de la limpieza, acorde a la normativa actual vigente?			
<b>12.46</b>	¿La validación de limpieza involucra tres lotes en las mismas áreas, con los equipos, instrumentos e instalaciones en donde se manufacturan los productos?			
<b>12.47</b>	¿El área utilizada es adecuada para el volumen de las operaciones?			
<b>12.48</b>	¿Las instalaciones permiten que la producción se lleve a cabo en áreas conectadas en un orden lógico correspondiente a la secuencia de las operaciones?			
<b>12.49</b>	¿El área está limpia, ordenada y libre de materiales ajenos al área?			
<b>12.50</b>	¿Las áreas de trabajo y almacenamiento permiten la ubicación lógica de los equipos y materiales?			
<b>12.51</b>	¿Las superficies interiores (paredes, pisos y techos) son lisas con terminados suaves (“mediacaña”), sin grietas ni aberturas, no desprenden partículas, permiten una fácil y eficaz limpieza, y desinfección?			
<b>12.52</b>	¿Las tuberías, accesorios de iluminación, puntos de ventilación y otros servicios son diseñados y ubicados de manera que se evita la creación de huecos difíciles de limpiar?			
<b>12.53</b>	¿Los drenajes tienen un tamaño adecuado, diseñado y equipado para evitar la contracorriente?			
<b>12.54</b>	¿Si es necesaria la utilización de canales abiertos, éstos son de fácil limpieza y desinfección?			



**ANEXO 4**

<b>12.55</b>	¿Las áreas de producción están ventiladas con instalaciones de control de aire adecuadas a los productos que en ella se manipulan, de acuerdo a las operaciones realizadas y al medio ambiente externo?			
<b>12.56</b>	¿El sistema HVAC (aire acondicionado de ventilación y calefacción) regula la temperatura, si incide en la calidad del producto?¿las áreas son regularmente monitoreadas durante periodos de producción y de no actividades productivas para asegurar el cumplimiento con las especificaciones de diseño?			
<b>12.57</b>	¿Hay registro de humedad, si incide en la calidad del producto?			
<b>12.58</b>	¿Existe un sistema de extracción de aire que evite descargar contaminantes al medio ambiente?			
<b>12.59</b>	¿Las instalaciones destinadas al envasado y empaçado de medicamentos están diseñadas y planificadas de tal forma que evitan confusiones o contaminación cruzada?			
<b>12.60</b>	¿El área de envase y empaque es adecuada para el volumen de las operaciones?			
<b>12.61</b>	¿Se encuentra limpia, ordenada y libre de materiales ajenos al área?			
<b>12.62</b>	¿Las áreas de producción están bien iluminadas, especialmente donde se efectúan los controles visuales en línea de producción?			
<b>12.63</b>	¿Se encuentran las áreas de los laboratorios de control de calidad separadas de las áreas de producción?			
<b>12.64</b>	¿Las instalaciones son adecuadas al volumen de trabajo, evitando la confusión y la contaminación cruzada?			
<b>12.65</b>	¿Dispone de áreas independientes para realizar ensayos biológicos, microbiológicos, radioisótopos y productos citostáticos, si corresponde?			
<b>12.66</b>	¿Existe área de recepción de muestras?			
<b>12.67</b>	¿Existe área separada de análisis físico-químico?			
<b>12.68</b>	¿Existe área de lavado de materiales?			
<b>12.69</b>	¿El área de microbiología cuenta con salas separadas para esterilidad, recuento y lavado de materiales?			
<b>12.70</b>	¿Las salas clasificadas de microbiología poseen pisos, cielos y muros lavables y sanitizables?			
<b>12.71</b>	¿El área para la realización de ensayos de recuento microbiano cuenta con estación de trabajo de flujo de aire unidireccional (grado A)?			
<b>12.72</b>	¿Existen instalaciones de seguridad como ducha, lavajojos, extintores y elementos de protección, entre otros?			
<b>12.73</b>	¿Existen programas de verificación de funcionamiento de los equipos de seguridad?			
<b>12.74</b>	¿El laboratorio de control de calidad está equipado con equipos e instrumentos adecuados a los métodos de prueba ejecutados?			
<b>12.75</b>	¿Los instrumentos están correctamente rotulados indicando la vigencia de la calibración?			

**ANEXO 4**

<b>12.76</b>	¿Posee un sistema de extracción adecuado para la prevención de vapores?			
<b>12.77</b>	¿Los implementos de aseo están guardados adecuadamente?			
<b>12.78</b>	¿Los útiles de aseo de las áreas limpias de microbiología son específicos para dicha área?			
<b>12.79</b>	¿Los sistemas de refrigeración cuentan con registro de temperatura?			
<b>12.80</b>	¿Existen drenajes en el departamento?			
<b>12.81</b>	¿Si es así, previenen el reflujo?			
<b>12.82</b>	¿Tienen tapa de acero inoxidable?			
<b>12.83</b>	¿Existen instrucciones de higiene y sanitización para los drenajes?			
<b>12.84</b>	¿Las cañerías de agua, gas, nitrógeno, vapor y vacío, están marcadas de acuerdo a la norma?			
<b>12.85</b>	¿El personal se encuentra con vestimenta y calzado adecuado?			
<b>12.86</b>	¿Se cumple la prohibición de fumar, comer y beber, en el área?			
<b>12.87</b>	¿Se prohíbe mantener plantas, alimentos, bebidas o elementos de fumar o medicamentos personales?			
<b>12.88</b>	¿Utiliza el personal los elementos de seguridad (mascarillas, protectores oculares, guantes, etc.)?			
<b>12.89</b>	¿Existen recipientes adecuados, bien tapados, limpios e identificados para la recolección de residuos en el área?			
<b>12.90</b>	¿El Laboratorio está diseñado y construido con materiales adecuados que faciliten la limpieza y desinfección?			
<b>12.91</b>	¿En el diseño del laboratorio se contempló la prevención de humos y ventilación?			
<b>12.92</b>	¿El Laboratorio tiene suministro de aire separado de las áreas de producción?			
<b>12.93</b>	¿Existen unidades de tratamiento de aire separadas y otras disposiciones para los laboratorios biológicos, microbiológicos y radioisótopos, cuando corresponda?			
<b>12.94</b>	¿Existe un área separada para los instrumentos, con el fin de protegerlos de las interferencias eléctricas, las vibraciones, el contacto con la humedad excesiva y otros factores externos?			
<b>13</b>	<b>EQUIPOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>13.1</b>	¿Los equipos están ubicados, diseñados, construidos, adaptados y mantenidos de conformidad con las operaciones que se llevan a cabo? ¿Dichos equipos son propios de las áreas, para evitar su traslado entre áreas?			
<b>13.2</b>	¿La ubicación de los equipos facilita la limpieza y mantenimiento?			
<b>13.3</b>	¿Los equipos están instalados de tal manera que se minimiza el riesgo de error o de contaminación?			
<b>13.4</b>	¿Se etiqueta la tubería fija para indicar su contenido y la dirección del flujo?			

**ANEXO 4**

<b>13.5</b>	¿Están marcadas las tuberías y otros artefactos de acuerdo al servicio?			
<b>13.6</b>	¿Cuando se trata de gases y líquidos, se emplean conexiones o adaptadores que no son intercambiables entre sí?			
<b>13.7</b>	¿Se encuentran disponibles y se calibran de forma programada balanzas y otros equipos de medición para las operaciones de producción y de control de calidad?			
<b>13.8</b>	¿Se tiene establecida una frecuencia para la limpieza a fondo de los equipos de producción?			
<b>13.9</b>	¿Son adecuados los equipos e instrumentos del laboratorio de control de calidad para los procedimientos de análisis previstos?			
<b>13.10</b>	¿Los equipos de lavado, limpieza y secado no constituyen una fuente de contaminación? Así como ¿las aguas de enjuague usado en los equipos y partes que entran en contacto directo con el producto tiene un grado farmacéutico como mínimo igual al tipo de agua usada en la formulación del producto?			
<b>13.11</b>	¿Las partes de los equipos de producción que entran en contacto con el producto no son reactivos, ni aditivos, ni absorbentes?			
<b>13.12</b>	¿Los equipos defectuosos son retirados de las áreas de producción y control de calidad o identificados como tal?			
<b>13.13</b>	¿Se minimizan los riesgos de contaminación cuando se utilizan equipos abiertos o se abren los equipos cerrados?			
<b>13.14</b>	¿Existen procedimientos de limpieza validados para los equipos utilizados en la producción de productos diferentes?			
<b>13.15</b>	¿Existen planos, dibujos, o diagramas actualizados de los equipos críticos y de los sistemas de apoyo crítico?			
<b>13.16</b>	¿se cuentan con protocolos y reportes de calificación de diseño, instalación, operación y desempeño de los equipos de control de calidad?			
<b>14</b>	<b>MATERIALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>14.1</b>	¿Se garantiza que ningún material usado en operaciones tales como limpieza, lubricación de equipos, control de plagas, entra en contacto directo con el producto?			
<b>14.2</b>	¿Existe un procedimiento que garantice que los materiales y productos terminados son puestos en cuarentena inmediatamente después de la recepción o procesamiento hasta que sean liberados para su uso o distribución?			
<b>14.3</b>	¿Los materiales y productos son almacenados en las condiciones apropiadas establecidas por el fabricante?			
<b>14.4</b>	¿Los materiales y productos son almacenados en un orden tal que se realiza la segregación de los lotes y la rotación de las existencias?			
<b>14.5</b>	¿Se cumple la regla adoptada para la rotación de inventarios?			
<b>14.6</b>	¿El agua utilizada en la fabricación de medicamentos es la adecuada para el uso previsto?			

**ANEXO 4**

<b>14.7</b>	¿Se involucra al personal pertinente (que tiene un profundo conocimiento en el producto y en los proveedores) en la compra de materiales de partida?			
<b>14.8</b>	¿Los materiales de partida se adquieren sólo de fabricantes aprobados por el área de Calidad?			
<b>14.9</b>	¿Los aspectos críticos de la producción y el control de los materiales partida, incluidos los requisitos de manipulación, etiquetado y envasado, quejas, los procedimientos de rechazo, son acordados entre el fabricante y el proveedor en el contrato?			
<b>14.10</b>	¿Los contenedores son revisados para comprobar que el envase y el sello no han sido alterados?			
<b>14.11</b>	¿Existe un procedimiento de recepción de los materiales para verificar que el envío corresponde al pedido?			
<b>14.12</b>	¿Los recipientes son limpiados y etiquetados, con la información prescrita, cuando es necesario?			
<b>14.13</b>	¿Se mantiene la información original en los contenedores, cuando se adicionan etiquetas?			
<b>14.14</b>	¿Se registra y se notifica al departamento de control de calidad algún daño en los contenedores o cualquier otra situación que puede afectar la calidad de los materiales?			
<b>14.15</b>	cuando la entrega de material se compone de diferentes lotes ¿Se considera cada lote como independiente para el muestreo, las pruebas y liberación?			
<b>14.16</b>	¿Se encuentran debidamente etiquetados los materiales de partida en el área de almacenamiento?			
<b>14.17</b>	¿Las etiquetas tienen como mínimo la siguiente información:			
<b>14.17.1</b>	a) ¿El nombre con que se designa el producto, y cuando fuere aplicable, el código de referencia?			
<b>14.17.2</b>	b) ¿El número del lote asignado por el proveedor y, a la recepción, el número de control o de lote dado por el fabricante?			
<b>14.17.3</b>	c) ¿El estado de calidad de los contenidos (cuarentena, en prueba, liberado, rechazado, devuelto, o retirado)?			
<b>14.17.4</b>	(d) ¿cuando corresponda, la fecha de caducidad y/o la fecha después de la cual se hace necesaria un re-análisis?			
<b>14.18</b>	¿Se realiza prueba de identidad a cada recipiente del material de partida (ingredientes activos y excipientes)?			
<b>14.19</b>	¿Los recipientes de material a granel que ha sido muestreado, se encuentra identificado?			
<b>14.20</b>	¿Se garantiza el uso exclusivo del material de partida autorizado por el departamento de control de calidad y que se encuentra dentro del tiempo de vida útil?			
<b>14.21</b>	¿Existe procedimiento para asegurar que los materiales de partida son dispensados (pesados, medidos, colocados en envases limpios y etiquetados) solamente por las personas designadas?			
<b>14.22</b>	¿El proceso de dispensación de principios activos involucra el ajuste de cantidades a fraccionar acorde a la potencia reportada por Control de Calidad?			

**ANEXO 4**

<b>14.23</b>	¿Se controla y registra independiente el peso y/o volumen de cada material dispensado?			
<b>14.24</b>	¿Se mantienen juntos y visiblemente etiquetados los materiales dispensados para cada lote del producto terminado?			
<b>MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE</b>				
<b>14.25</b>	¿Se compra, maneja y controlan los materiales de envase primario y etiquetas como material de partida? ¿se realizan pruebas físicas y microbiológicas al material de envase?			
<b>14.26</b>	¿Los materiales de envasado impresos son almacenados en condiciones de seguridad?			
<b>14.27</b>	¿Las etiquetas sueltas y otros materiales sueltos se almacenan y transportan en contenedores cerrados independientes?			
<b>14.28</b>	¿Se identifica cada entrega o partida de material de embalaje impreso o primario?			
<b>14.29</b>	¿El material de envasado primario o material de envasado impreso desactualizado u obsoleto es destruido?			
<b>14.30</b>	¿Se registra el destino que se le asigna?			
<b>14.31</b>	¿Todos los productos y materiales de empaque a ser usados son revisados en su dispensación para identidad, cantidad y conformidad con las instrucciones de empaque?			
<b>PRODUCTOS INTERMEDIOS A GRANEL</b>				
<b>14.32</b>	¿Los productos intermedios y productos a granel se mantienen en las condiciones apropiadas?			
<b>14.33</b>	¿Están definidas las condiciones para el mantenimiento de los productos intermedios y productos a granel?			
<b>14.34</b>	¿Si se reciben productos intermedios y a granel son manejados como materiales de partida?			
<b>PRODUCTOS TERMINADOS</b>				
<b>14.35</b>	¿Los productos terminados permanecen en cuarentena hasta la liberación definitiva?			
<b>14.36</b>	¿Una vez liberados los productos terminados son almacenados como existencias utilizables en las condiciones establecidas por el fabricante?			
<b>14.37</b>	¿Existe un procedimiento para la evaluación y autorización de comercialización (liberación de producto) de los productos terminados?			
<b>MATERIALES RECHAZADOS, RECUPERADOS, REPROCESADOS Y REELABORADOS</b>				
<b>14.38</b>	¿Están identificados y almacenados en áreas separadas y restringidas los materiales y productos rechazados?			
<b>14.39</b>	¿Son devueltos a los proveedores, o reprocesados, o eliminados?			
<b>14.40</b>	¿Las decisiones sobre los materiales y productos rechazados son aprobadas por el personal autorizado y debidamente registradas?			
<b>14.41</b>	¿Existe un procedimiento para el manejo de materiales reprocesados, recuperados y retrabajados?			
<b>14.42</b>	¿El reproceso es permitido sólo si la calidad del producto final no se ve afectada y se cumplen todas las especificaciones?			

**ANEXO 4**

<b>14.43</b>	¿Se mantiene registro de la reelaboración o recuperación?			
<b>14.44</b>	¿Se registra el reprocesado y se asigna un nuevo número al lote reprocesado?			
<b>14.45</b>	¿Existe un procedimiento para introducir total o parcialmente lotes que reúnan las condiciones de calidad exigidas en otro lote del mismo producto en una etapa determinada?			
<b>14.46</b>	¿Existe un procedimiento que evalúe los riesgos involucrados para llevar a cabo la recuperación de un producto?			
<b>14.47</b>	¿Esta recuperación se registra?			
<b>14.48</b>	¿Se llevan a cabo pruebas adicionales por parte de control de calidad para un producto que ha sido reprocesado, reelaborado o en el cual se ha incorporado un producto recuperado?			
<b>PRODUCTOS RETIRADOS</b>				
<b>14.49</b>	¿Los productos retirados son identificados y almacenados por separado en un área segura?			
<b>PRODUCTOS DEVUELTOS</b>				
<b>14.50</b>	¿Existe procedimiento para el manejo de los productos devueltos donde se especifica las responsabilidades de control de calidad?			
<b>14.51</b>	¿Los productos devueltos se destruyen a menos que exista certeza de que su calidad es satisfactoria?			
<b>14.52</b>	¿Se tienen en cuenta la naturaleza del productos, sus condiciones de almacenamiento y su histórico en la evaluación de calidad?			
<b>REACTIVOS Y MEDIOS DE CULTIVOS</b>				
<b>14.53</b>	¿Se registra la recepción y preparación de reactivos y medios de cultivo?			
<b>14.54</b>	¿Existen procedimientos escritos para la preparación de los reactivos?			
<b>14.55</b>	¿Éstos se encuentran debidamente etiquetados?			
<b>14.56</b>	La etiqueta indica: ¿La concentración, el factor de estandarización, el tiempo de conservación, la fecha en que debe efectuarse la re estandarización, y las condiciones de almacenamiento?			
<b>14.57</b>	¿La etiqueta está firmada y fechada por la persona que prepara el reactivo?			
<b>14.58</b>	¿Existe procedimiento escrito para verificar si los medios de cultivo son apropiados cada vez que se preparan y utilizan? ¿Se aplican controles positivos y negativos? ¿Existen registros?			
<b>ESTANDARES DE REFERENCIAS</b>				
<b>14.59</b>	¿Se tiene establecido el uso de estándares oficiales de referencia, cuando existen?			
<b>14.60</b>	¿Los patrones de referencia oficiales se utilizan sólo para el propósito descrito en la monografía correspondiente?			
<b>14.61</b>	¿Los patrones de referencia preparados por el productor son probados, liberados y almacenados en la misma forma que los patrones oficiales?			

**ANEXO 4**

<b>14.62</b>	¿Se mantienen bajo la responsabilidad de una persona designada en un área segura?			
<b>14.63</b>	¿Se tienen establecidos patrones secundarios o de trabajo?			
<b>14.64</b>	¿Se asegura su normalización mediante el empleo de pruebas y controles adecuados a intervalos regulares?			
<b>14.65</b>	¿Están etiquetados los patrones de referencia con al menos la siguiente información:			
<b>14.65.1</b>	(a) ¿Nombre de la materia?			
<b>14.65.2</b>	(b) ¿Número de lote y número de control?			
<b>14.65.3</b>	(c) ¿Fecha de preparación?			
<b>14.65.4</b>	(d) ¿Vida útil?			
<b>14.65.5</b>	(e) Potencia?			
<b>14.65.6</b>	(f) ¿Las condiciones de almacenamiento?			
<b>14.66</b>	¿Están los estándares de referencia preparados en el laboratorio, estandarizados contra estándares de referencia oficial cuando éstos estén disponibles?			
<b>14.67</b>	¿La estandarización se realiza inicialmente y a intervalos regulares posteriormente?			
<b>14.68</b>	¿Se garantiza la calidad de los patrones de referencia durante su almacenamiento y empleo?			
<b>MATERIALES DE DESECHO</b>				
<b>14.69</b>	¿Se tienen establecidas las medidas necesarias para el almacenamiento apropiado y seguro de los materiales de desecho a ser eliminados?			
<b>14.70</b>	¿Las sustancias tóxicas y los materiales inflamables son almacenados en contenedores, separados, y cerrados de conformidad a la legislación nacional?			
<b>14.71</b>	¿No se permite la acumulación de materiales desechados?			
<b>14.72</b>	¿Son recolectados en recipientes adecuados para su traslado a los puntos de retiro fuera de los edificios y son eliminados en forma segura y sanitaria a intervalos regulares y frecuentes?			
<b>MISCELANEOS</b>				
<b>14.73</b>	¿Se garantiza que rodenticidas, insecticidas, agentes de fumigación y materiales sanitizantes no contaminan equipos, materiales de partida, materiales de envasado, materiales en proceso o productos terminados?			
<b>15</b>	<b>DOCUMENTACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>15.1</b>	¿La documentación del sistema de garantía de calidad relaciona todos los aspectos de las BPM?			
<b>15.2</b>	¿Define las especificaciones de los materiales y métodos de fabricación e inspección?			
<b>15.3</b>	¿Asegura que todo el personal involucrado en la fabricación sepa lo que tiene que hacer y cuándo hacerlo?			
<b>15.4</b>	¿Asegura que todas las personas autorizadas posean toda la información necesaria para decidir acerca de la autorización de la venta de un lote de medicamentos?			

**ANEXO 4**

<b>15.5</b>	¿Proporciona a la auditoría los medios necesarios para investigar la historia de un lote sospechoso de tener algún defecto?			
<b>15.6</b>	¿Asegura la disponibilidad de los datos necesarios para la validación, revisión y análisis estadístico?			
<b>15.7</b>	¿La estructuración y la utilización de los documentos dependen del fabricante?			
<b>15.8</b>	¿Los documentos son estructurados, preparados, revisados y distribuidos cuidadosamente?			
<b>15.9</b>	¿Cumplen con las exigencias pertinentes enunciadas en las autorizaciones de fabricación y comercialización?			
<b>15.10</b>	¿Los documentos son aprobados, firmados y fechados por las personas autorizadas?			
<b>15.11</b>	¿Ningún documento es modificado sin la autorización y aprobación?			
<b>15.12</b>	¿El contenido de los documentos está libre de expresiones ambiguas? Se expresa claramente el título, la naturaleza y el propósito?			
<b>15.13</b>	¿Se redactan en forma ordenada y son fáciles de verificar?			
<b>15.14</b>	¿Las copias de los mismos son claras y legibles?			
<b>15.15</b>	¿Se garantiza que los documentos de trabajo reproducidos a partir de los originales no contienen errores originados en el proceso de reproducción?			
<b>15.16</b>	¿Los documentos son revisados y se mantienen actualizados?			
<b>15.17</b>	¿Se tiene establecido un sistema que impida el uso accidental de documentos que ya han sido modificados?			
<b>15.18</b>	¿Los documentos obsoletos son retenidos durante un período específico de tiempo?			
<b>15.19</b>	¿Los formatos y los registros de los datos son claros, legibles e indelebles?			
<b>15.20</b>	¿Los formatos de registros de datos tiene suficiente espacio para registrar la entrada de datos?			
<b>15.21</b>	¿Las modificación que se realizan a los documentos son firmadas y fechadas?			
<b>15.22</b>	¿Las alteraciones o cambio de datos modificados en los formatos registros permiten la lectura de la información original anterior?			
<b>15.23</b>	¿Dónde sea apropiado, el motivo de la alteración es registrada?			
<b>15.24</b>	¿Los registros de los formatos se completan, diligencian o registran cuando se completan las acciones?			
<b>15.25</b>	¿Todas las actividades importantes en materia de fabricación de medicamentos son trazables?			
<b>15.26</b>	¿Los registros son conservados durante al menos un año después de la fecha de vencimiento del producto terminado?			
<b>15.27</b>	¿Los datos y registros incluyendo datos de almacenamiento son llevados de manera electrónica, manual o por medios confiables fotográfico o de otros medios?			



**ANEXO 4**

<b>15.28</b>	¿Las formulas maestras se encuentran normalizadas y disponen de los procedimientos para uso y se encuentran disponibles?			
<b>15.29</b>	¿La exactitud de los registros de las formulas maestras son revisadas?			
<b>15.30</b>	¿Si la documentación se maneja por medios electrónicos como métodos de procesamiento de datos, sólo las personas autorizadas tienen poder para introducir o modificar datos en el ordenador?			
<b>15.31</b>	¿Si la documentación se maneja por medios electrónicos como métodos de procesamiento de datos, el acceso es restringido por contraseñas o cualquier otro medio y la entrada de los datos críticos se comprueba de forma independiente?			
<b>15.32</b>	¿Los sistemas informáticos se encuentran validados? ¿Además, se tiene un procedimiento que indique las medidas a tomar en caso de una falla del sistema?			
<b>15.33</b>	¿Los registros de los lotes almacenados electrónicamente son protegidos con el manejo de copias de seguridad en cinta magnética, microfilm, papel impresos u otros medios? Es particularmente importante que, durante el periodo de retención, esten fácilmente disponibles los datos			
<b>15.34</b>	¿Registros y datos de los lotes almacenados electrónicamente están fácilmente disponibles durante el periodo de retención?			
<b>ETIQUETAS</b>				
<b>15.35</b>	¿Las etiquetas aplicadas a los contenedores, los equipos o áreas, son claras, sin ambigüedades y en formato acordado de la compañía?			
<b>15.36</b>	¿Todos los medicamentos terminados están identificados mediante el etiquetado, como lo exige la legislación nacional?			
<b>15.37</b>	La etiqueta de los medicamentos aprobada tiene como mínimo la siguiente información:			
<b>15.37.1</b>	(a) el nombre del medicamento;			
<b>15.37.2</b>	(b) una lista de los ingredientes activos (en su caso, con las DCI), que muestra la cantidad de cada paquete y una declaración del contenido neto (por ejemplo, número de unidades de dosificación, peso, volumen);			
<b>15.37.3</b>	(c) el número de lote asignado por el fabricante;			
<b>15.37.4</b>	(d) la fecha de caducidad;			
<b>15.37.5</b>	(e) condiciones especiales de conservación o precauciones de manejo que puedan ser necesarios;			
<b>15.37.6</b>	(f) instrucciones de uso y advertencias y las precauciones que sean necesarias;			
<b>15.37.7</b>	(g) el nombre y la dirección del fabricante o de la empresa o de la persona responsable de la comercialización del producto en el mercado.			

**ANEXO 4**

<b>15.38</b>	¿Los estándares de referencia, la etiqueta y / o el documento de acompañamiento indican la potencia o concentración, fecha de fabricación, fecha de caducidad, fecha en que el cierre se abre por primera vez, las condiciones de almacenamiento y el número de control, según corresponda?			
<b>ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS</b>				
<b>15.39</b>	¿Los procedimientos de análisis descritos en los documentos son validados en el contexto de las instalaciones y equipos disponibles antes de su adopción para las pruebas de rutina?			
<b>15.40</b>	¿Las especificaciones se encuentran debidamente autorizados y fechadas?			
<b>15.41</b>	¿Las pruebas sobre la identidad, contenido, pureza y calidad de las materias primas, materiales, productos intermedios y a granel así como para los envases y de los productos terminados se encuentran debidamente autorizados y fechadas?			
<b>15.42</b>	¿Las especificaciones para agua, disolventes y reactivos se encuentran, autorizadas, fechadas y disponibles?			
<b>15.43</b>	¿Cada especificación es aprobada, firmada y fechada, y mantenida por el áreas de control de calidad, la unidad de garantía de calidad o centro de documentación?			
<b>15.44</b>	¿Se realizan revisiones periódicas de las especificaciones cuantas veces sean necesarias para cumplir con las nuevas ediciones de la farmacopea oficial?			
<b>15.45</b>	¿Las farmacopeas, las normas de referencia, espectros de referencia y otros materiales de referencia están disponibles en el laboratorio de control de calidad?			
<b>ESPECIFICACIONES PARA MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE</b>				
<b>15.46</b>	¿Las especificaciones para el inicio de las materias primas, materiales, productos intermedios y a granel así como para los envases y de los productos terminados proporcionan una descripción de los materiales, incluyendo?:			
<b>15.47</b>	(a) el nombre designado (en su caso, la Denominación Común Internacional) y código interno de referencia;			
<b>15.48</b>	(b) la referencia, en su caso, a una monografía de la farmacopea oficial;			
<b>15.49</b>	(c) los requisitos cualitativos y cuantitativos con límites de aceptación. En función de la práctica de otros datos de la empresa se puede agregar a la especificación, datos tales como: el proveedor y el productor original de los materiales, un ejemplar de los materiales impresos, instrucciones para la toma de muestras y las pruebas, o una referencia a los procedimientos, las condiciones y precauciones de almacenamiento, el periodo máximo de almacenamiento antes de un nuevo análisis.			
<b>15.50</b>	¿El material de envasado se ajusta a las especificaciones, y es compatible con el material y / o con el producto del medicamento que contiene?			

**ANEXO 4**

<b>15.51</b>	¿El material de envasado es analizado y cumple con las especificaciones y de los defectos, así como de la exactitud de las marcas de identidad?			
<b>15.52</b>	¿Los documentos que describen los procedimientos de análisis indican la frecuencia requerida para el re análisis de cada materia prima, tal como se determina por su estabilidad?			
<b>ESPECIFICACIONES PARA PRODUCTOS INTERMEDIO Y A GRANEL</b>				
<b>15.53</b>	¿Las especificaciones para productos intermedios y a granel están disponibles?			
<b>15.54</b>	¿Las especificaciones para productos intermedios y a granel son similares a las especificaciones de los materiales de partida o de los productos terminados, según corresponda?			
<b>ESPECIFICACIONES PARA PRODUCTO TERMINADO</b>				
<b>15.55</b>	¿Las especificaciones para los productos terminado incluyen la siguiente información? :			
<b>15.55.1</b>	(a) el nombre designado del producto y el código de referencia, en su caso;			
<b>15.55.2</b>	(b) el nombre/s designado del ingrediente activo/s (si procede, con el de la denominación común internacional.			
<b>15.55.3</b>	(c) la fórmula o una referencia a la fórmula;			
<b>15.55.4</b>	(d) una descripción de la forma farmacéutica y detalles del contenido del empaque;			
<b>15.55.5</b>	(e) las instrucciones para el muestreo y análisis, o una referencia a los procedimientos;			
<b>15.55.6</b>	(g) las condiciones de almacenamiento y precauciones, en su caso;			
<b>15.55.7</b>	(h) la vida útil.			
<b>FORMULAS MAESTRAS</b>				
<b>15.56</b>	¿Existe para cada producto y tamaño de lote a fabricar, una fórmula maestra autorizada formalmente?			
<b>15.57</b>	¿La fórmula maestra incluye la siguiente información?:			
<b>15.57.1</b>	(a) el nombre del producto, con un código de referencia del producto en relación con su especificación;			
<b>15.57.2</b>	(b) una descripción de la forma de dosificación, la concentración del producto y el tamaño del lote;			
<b>15.57.3</b>	(c) una lista de todas las materias primas a utilizar (en su caso, con las DCI), con la cantidad de cada uno, el uso designado y una referencia que es única para ese material (hay que mencionar cualquier sustancia que puede desaparecer en el curso del proceso);			
<b>15.57.4</b>	(d) una declaración sobre el rendimiento final esperado con los límites aceptables, y de los rendimientos intermedios pertinentes, en su caso;			
<b>15.57.5</b>	(e) una declaración del lugar de procesamiento y los equipos principales que se utilizará;			

**ANEXO 4**

<b>15.57.6</b>	(f) los métodos, o referencia a los métodos, que se utilizarán para la preparación y operación de los equipos críticos, por ejemplo, limpieza (sobre todo después de un cambio en el producto), el montaje, la calibración, la esterilización, el uso;			
<b>15.57.7</b>	(g) las instrucciones detalladas paso a paso del procesamiento (por ejemplo, chequeos de materiales, tratamientos previos, secuencia de adición de materiales, tiempos de mezclado, temperaturas);			
<b>15.57.8</b>	(h) las instrucciones para cualquier control en proceso con sus límites;			
<b>15.57.9</b>	(i) los requisitos para el almacenamiento de los productos, incluyendo el envase, el etiquetado, y condiciones especiales de conservación;			
<b>15.57.10</b>	(j) las precauciones especiales que se deben mantener.			
<b>INSTRUCCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO</b>				
<b>15.58</b>	¿Existen instrucciones de envasado autorizadas oficialmente para cada producto, tamaño y tipo del envase?			
<b>15.59</b>	¿Las instrucciones de envasado hacen referencia a?:			
<b>15.59.1</b>	(a) el nombre del producto;			
<b>15.59.2</b>	(b) una descripción de la forma farmacéutica, la concentración y donde aplica y el método de aplicación;			
<b>15.59.3</b>	(c) el tamaño del envase expresado en términos de la cantidad, el peso o el volumen del producto en su envase final;			
<b>15.59.4</b>	(d) una lista completa de todos los materiales de envase y empaque necesarios para un tamaño de lote estándar, incluyendo cantidades, tamaños y tipos, con el código o número de referencia en relación con las especificaciones de cada material de envasado;			
<b>15.59.5</b>	(e) donde sea apropiado, un ejemplo o reproducción de los materiales correspondientes impresos de embalaje y las muestras, donde indique el número de lote y fecha de caducidad del producto			
<b>15.59.6</b>	(f) precauciones especiales que deban seguirse, incluyendo un examen cuidadoso de la zona de envasado y equipos a fin de determinar el despeje de línea antes y después de las operaciones de envase y empaque;			
<b>15.59.7</b>	(g) una descripción de la operación de envase y empaque, incluyendo cualquier operación secundaria significativa, y equipos que se utilizarán;			
<b>15.59.8</b>	(h) detalles de los controles durante el proceso, con instrucciones para el muestreo y límites de aceptación.			
<b>15.59.9</b>	(i) Inactivación de las paredes externas de los recipientes a la salida del área de envase, en caso productos altamente sensibilizantes y/o tóxicos.			
<b>REGISTROS DEL PROCESAMIENTO (BATCH RECORD)</b>				
<b>15.60</b>	¿Los registros de fabricación de lote se mantienen para cada lote fabricado?			

**ANEXO 4**

<b>15.61</b>	¿Los registros de fabricación por lotes se basan en las partes correspondientes de las especificaciones actualmente aprobadas en el expediente?			
<b>15.62</b>	¿El método de preparación de los registros de fabricación está diseñada para evitar la Transcripción de los documentos aprobados?			
<b>15.63</b>	¿Cuando el método de preparación de los registros de fabricación es de sistemas informáticos el mismo está validado?			
<b>15.64</b>	¿Antes de iniciar cualquier etapa de fabricación, se hace un chequeo y registro de que el equipo y la estación de trabajo están libres de productos anteriores, documentos o materiales que no sean necesarios para la fabricación prevista, y que el equipo esté limpio y adecuado para su uso?			
<b>15.65</b>	¿Durante la fabricación, la información siguiente se registra en el momento en que se toma cada acción, y una vez finalizado el registro es fechada y firmada por la persona responsable de las operaciones de fabricación?:			
<b>15.65.1</b>	(a) el nombre del producto;			
<b>15.65.2</b>	(b) el número del lote que se fabrica;			
<b>15.65.3</b>	(c) las fechas y horas de inicio, de etapas intermedias importantes y de finalización de la producción;			
<b>15.65.4</b>	(d) el nombre de la persona responsable de cada etapa de la producción;			
<b>15.65.5</b>	(e) las iniciales del operador (s) de las diferentes etapas significativas de la producción y, en su caso, de la persona (s) que verifica cada una de estas operaciones (por ejemplo, un peso);			
<b>15.65.6</b>	(f) el número de lote y / o número de control analítico y la cantidad de cada materia prima realmente pesada (incluyendo el número de lote y la cantidad de cualquier material recuperado o reprocesado en el original);			
<b>15.65.7</b>	(g) cualquier operación de tratamiento pertinente o evento y el equipo principal que se utiliza;			
<b>15.65.8</b>	(h) los controles durante los procesos realizados, las iniciales de la persona (s) que lleva a cabo, y los resultados obtenidos;			
<b>15.65.9</b>	(i) la cantidad de producto obtenido en las diferentes etapas de fabricación (rendimiento), junto con las observaciones o explicaciones de las desviaciones significativas del rendimiento esperado;			
<b>15.65.10</b>	¿Se registra durante la fabricación la información de los problemas especiales con detalles y con la autorización firmada para cualquier desviación de la fórmula maestra?			
<b>REGISTROS DEL RECORD DE ACONDICIONAMIENTO</b>				
<b>15.66</b>	¿Los registro de los lotes (Batch Record) de acondicionamiento se mantienen para cada lote o parte de lote procesado?			

**ANEXO 4**

<b>15.67</b>	¿Los registro de los lotes (Batch Record) de acondicionamiento se basan en las partes de las instrucciones de embalaje aprobados?			
<b>15.68</b>	¿El método de preparación de los registros para el acondicionamiento está diseñada para evitar errores?			
<b>15.69</b>	¿El método de preparación de los registros para el acondicionamiento está diseñada para evitar la Transcripción de los documentos aprobados?			
<b>15.70</b>	¿Cuando el método de preparación de los registros de acondicionamiento es de sistemas informáticos, el mismo está validado?			
<b>15.71</b>	¿Antes de iniciar cualquier etapa para el acondicionamiento, se hace un chequeo y registro de que el equipo y la estación de trabajo están libres de productos anteriores, documentos o materiales que no sean necesarios para la fabricación prevista, y que el equipo esté limpio y adecuado para su uso?			
<b>15.72</b>	¿Durante el acondicionamiento, la información siguiente se registra en el momento en que se toma cada acción, y una vez finalizado el registro es fechada y firmada (o contraseña electrónica) por la persona responsable de las operaciones?			
<b>15.72.1</b>	(a) el nombre del producto, el número de lote y la cantidad de producto a granel a ser acondicionado, así como el número de lote y la cantidad prevista de producto final que se obtiene, la cantidad efectivamente obtenido y la reconciliación;			
<b>15.72.2</b>	(b) la fecha (s) y hora (s) de las operaciones de acondicionamiento;			
<b>15.72.3</b>	(c) el nombre de la persona responsable de la realización de la operación de acondicionamiento;			
<b>15.72.4</b>	(d) las iniciales de los operadores de los diferentes pasos significativos;			
<b>15.72.5</b>	(e) los controles efectúados para la identidad y conformidad con las instrucciones de embalaje, incluidos los resultados de los controles durante el proceso;			
<b>15.72.6</b>	(f) los detalles de las operaciones de acondicionamiento efectúadas, incluyendo las referencias de los equipos y las líneas de acondicionamiento utilizados, y, cuando sea necesario, las instrucciones para mantener el producto sin acondicionar o un registro del producto devuelto que no ha sido acondicionado para el área de almacenamiento;			
<b>15.72.7</b>	(g) Cuando sea posible, las muestras de los materiales de acondicionamiento impresos utilizados, incluyendo muestras que llevan la aprobación para la impresión y el control regular (en su caso) del número de lote, fecha de caducidad, y cualquier otro dato sobreimpreso;			
<b>15.72.8</b>	(h) notas sobre cualquier problema especial, incluyendo detalles de cualquier desviación de las instrucciones de acondicionada, con autorización escrita por una persona apropiada;			

**ANEXO 4**

<b>15.72.9</b>	(i) la cantidad y el número de referencia o identificación de todos los materiales de envasado impresos y productos a granel expedidos, utilizados, destruidos o devueltos al inventario y las cantidades de productos obtenidos que permita una adecuada conciliación.			
<b>LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR (SOP) Y LOS REGISTROS</b>				
<b>15.73</b>	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar, conclusiones y registros para?:			
<b>15.73.1</b>	(a) el montaje de equipos y validación;			
<b>15.73.2</b>	(b) Los equipos de análisis y calibración			
<b>15.73.3</b>	(c) el mantenimiento, la limpieza y la desinfección;			
<b>15.73.4</b>	(d) cuestiones de personal, incluyendo la calificación, la formación, la ropa y la higiene;			
<b>15.73.5</b>	(e) monitoreo del medio ambiente;			
<b>15.73.6</b>	(f) el control de plagas;			
<b>15.73.7</b>	(g) las reclamaciones;			
<b>15.73.8</b>	(h) recogidas de producto del mercado			
<b>15.73.9</b>	(i) las devoluciones			
<b>15.74</b>	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar y registros para la recepción de cada entrega de materia prima, material y material de acondicionamiento primario e impreso?			
<b>15.75</b>	¿Los registros de las entregas de materias primas y materiales incluyen?:			
<b>15.75.1</b>	(a) el nombre del material en los registros de entrega y los contenedores;			
<b>15.75.2</b>	(b) el nombre de "fabrica" y / o código del material si es diferente de (a);			
<b>15.75.3</b>	(c) la fecha de recepción;			
<b>15.75.4</b>	(d) el nombre del proveedor y, si es posible, el nombre del fabricante;			
<b>15.75.5</b>	(e) el número de lote o referencia del fabricante;			
<b>15.75.6</b>	(f) la cantidad total y el número de contenedores recibidos			
<b>15.75.7</b>	(g) el número de lote asignado después de la recepción;			
<b>15.75.8</b>	(h) cualquier comentario relevante (por ejemplo, estado de los contenedores).			
<b>15.76</b>	¿Existen procedimientos operativos estándar para el etiquetado interno, la cuarentena y el almacenamiento de las materias primas, materiales de embalaje y otros materiales, según corresponda?			
<b>15.77</b>	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar para uso, calibración, limpieza, mantenimiento para cada instrumento, equipo y pieza de equipo?			
<b>15.78</b>	¿Los procedimientos operativos estándar para uso, calibración, limpieza, mantenimiento para cada instrumento, equipo y pieza de equipo se encuentran próximos al equipo?			

**ANEXO 4**

<b>15.79</b>	¿Existen procedimientos operativos estándar para el muestreo en donde se especifique la persona (s) autorizada para tomar las muestras?			
<b>15.80</b>	¿Las instrucciones de muestreo incluyen la siguiente información?:			
<b>15.80.1</b>	(a) el método de muestreo y el plan de muestreo;			
<b>15.80.2</b>	(b) el equipo a ser usado;			
<b>15.80.3</b>	(c) las precauciones que se deben mantener para evitar la contaminación del material o cualquier deterioro de su calidad;			
<b>15.80.4</b>	(d) la cantidad (s) de la muestra (s) que han de tomarse;			
<b>15.80.5</b>	(e) las instrucciones de cualquier subdivisión requerida de la muestra;			
<b>15.80.6</b>	(f) el tipo de recipiente (s) de muestra a ser utilizada, y si son para el muestreo aséptico o para el muestreo normal, y el etiquetado;			
<b>15.80.7</b>	(g) cualquier precaución específica que deban mantener, sobre todo en lo que respecta a la toma de muestras de material estéril o nocivo.			
<b>15.81</b>	¿Existe un procedimiento operativo estándar que describe los detalles para asignar el número del lote (sistema de numeración o codificación), con el objetivo de asegurar que cada lote de producto intermedio, a granel o producto terminado se identifica con un número de lote específico?			
<b>15.82</b>	¿Los procedimientos operativos estándar para asignar el número de lote que se aplican a la etapa de fabricación y para la fase de acondicionamiento correspondiente están relacionados entre sí?			
<b>15.83</b>	¿El procedimiento operativo estándar para la asignación del número de lote asegura que los mismos números de lote no serán utilizados en varias ocasiones incluyendo el caso de los reprocesamientos?			
<b>15.84</b>	¿La asignación del número de lote se registra inmediatamente, por ejemplo, en un libro de registro?			
<b>15.85</b>	¿El registro de la asignación del número de lote incluye al menos, la fecha de la asignación, la identidad del producto y el tamaño del lote?			
<b>15.86</b>	¿Existen procedimientos de ensayo de materias primas, materiales y productos terminados, escritos para las diferentes etapas de la producción?			
<b>15.87</b>	¿La descripción de los métodos de ensayo incluye los quipos a utilizar y las pruebas se registran?			
<b>15.88</b>	¿Los registros del análisis incluyen al menos los siguientes datos?:			
<b>15.88.1</b>	(a) el nombre del material o producto y, en su caso, la forma farmacéutica;			
<b>15.88.2</b>	(b) el número de lote y, en su caso, el fabricante y / o distribuidor;			
<b>15.88.3</b>	(c) las referencias a las especificaciones pertinentes y los procedimientos de prueba;			



**ANEXO 4**

<b>15.88.4</b>	(d) los resultados de las pruebas, incluidas las observaciones y cálculos, y referencia a las especificaciones (límites);			
<b>15.88.5</b>	(e) fecha (s) y el número de referencia (s) de la prueba;			
<b>15.88.6</b>	(f) las iniciales de las personas que realizaron la prueba;			
<b>15.88.7</b>	(g) la fecha y las iniciales de las personas que verificaron las pruebas y los cálculos, cuando proceda;			
<b>15.88.8</b>	(h) una declaración de la autorización o el rechazo (u otra decisión de su estado) y la fecha y firma de la persona responsable.			
<b>15.89</b>	¿Los procedimientos de liberación y rechazo están disponibles para materias primas, los materiales y productos terminados?			
<b>15.90</b>	¿Para la liberación del producto terminado para la venta está definida la persona autorizada?			
<b>15.91</b>	¿Se mantienen los registros de la distribución de cada lote de un producto con el fin, por ejemplo, de facilitar la retirada del lote, si es necesario?			
<b>15.92</b>	¿Se mantienen los registros para los equipos principales y críticos, en su caso, de cualquier validación, calibraciones, mantenimiento, limpieza o reparación de sus actividades, incluyendo las fechas y la identidad de las personas que llevaron a cabo estas operaciones?			
<b>15.93</b>	¿Disponen de los registros de uso en orden cronológico de los equipos mayores y críticos y de las áreas en las que los productos han sido procesados?			
<b>15.94</b>	¿Existen procedimientos escritos de asignación de la responsabilidad de la limpieza y la desinfección equipos y materiales que se utilizarán en las instalaciones y equipos a limpiar en donde se describen con suficiente detalle los horarios de limpieza y métodos?			
<b>15.95</b>	¿Se siguen los procedimientos de limpieza y desinfección de equipos y materiales que se utilizan en las instalaciones?			
<b>16</b>	<b>BUENAS PRÁCTICAS EN PRODUCCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>16.1</b>	¿Se siguen los procedimientos claramente definidos de conformidad con la fabricación y autorización de comercialización, con el objetivo de obtener productos de la calidad requerida?			
<b>16.2</b>	¿Toda la manipulación de materiales y productos, como la recepción y la limpieza, cuarentena, muestreo, almacenamiento, etiquetado, transformación, envasado y distribución se hacen de conformidad con los procedimientos o instrucciones escritas y, se deja un registro?			
<b>16.3</b>	¿Las desviaciones de las instrucciones o procedimientos si se producen, se realizan de acuerdo con el procedimiento aprobado?			

**ANEXO 4**

<b>16.4</b>	¿La autorización de la desviación en el caso de las desviaciones son aprobadas por escrito por la persona designada, con la participación del departamento de control de calidad, cuando sea apropiado?			
<b>16.5</b>	¿El control de los rendimientos y la conciliación de las cantidades son llevadas a cabo para asegurarse de que no hay discrepancias fuera de los límites aceptables?			
<b>16.6</b>	¿Las operaciones sobre diferentes productos no se llevan a cabo simultáneamente o consecutivamente en la misma habitación o área a menos que no exista riesgo de confusión o contaminación cruzada?			
<b>16.7</b>	¿Durante la fabricación, todos los materiales, contenedores de granel, los principales elementos del equipo, las áreas y las líneas de acondicionamiento que se utilizan son etiquetados o identificados con la indicación del producto o material que se procesa, su concentración (donde aplique) y el número de lote?			
<b>16.8</b>	¿Durante la fabricación se identifica el área con la etapa de producción y el producto anterior procesado?			
<b>16.9</b>	¿El acceso a las instalaciones de producción se encuentra limitado a personal autorizado?			
<b>16.10</b>	¿Se garantiza la no fabricación de productos no medicamentosos en las zonas, áreas o equipos destinados a la producción de medicamentos o acorde a la legislación nacional vigente?			
<b>16.11</b>	¿Los controles en proceso se llevan a cabo por lo general en el área de producción?			
<b>16.12</b>	¿En las operaciones de controles en proceso se garantiza que no exista ningún efecto negativo sobre la calidad del producto o de otro producto, por ejemplo, la contaminación cruzada? Y se toman medidas como por ejemplo, el uso de detectores de metales para las etapas de compresión?			
<b>PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA Y LA CONTAMINACIÓN BACTERIANA DURANTE LA PRODUCCIÓN</b>				
<b>16.13</b>	¿Cuando se utilizan materiales y productos secos en la producción, se toman las precauciones especiales para evitar la generación y difusión de polvo?			
<b>16.14</b>	¿Se lleva un adecuado control para el aire suministro y extracción de aire de calidad adecuada como mecanismo de control de la contaminación cruzada?			
<b>16.15</b>	¿Se evita la contaminación de las materias primas o de un producto por otro material o producto?			
<b>16.16</b>	¿Se evita la contaminación cruzada accidental de la liberación incontrolada de polvo, gases, partículas, vapores, aerosoles u organismos a partir de materiales y productos en proceso, a partir de residuos en el equipo o instrumentos, la intrusión de insectos, y de la ropa de los operadores, la piel, etc.?			
<b>16.17</b>	¿La contaminación cruzada se evita mediante las adopciones de algunas de las siguientes técnicas?			

**ANEXO 4**

<b>16.17.1</b>	(a) llevar a cabo la producción en áreas dedicadas y autocontenidas (pueden ser requeridos para productos tales como las penicilinas, preparaciones bacterianas vivas y otros);			
<b>16.17.2</b>	(b) la realización de la producción por campaña (separación en el tiempo), seguido de la limpieza apropiada de acuerdo con un procedimiento de limpieza validado;			
<b>16.17.3</b>	(c) proporcionar esclusas de aire diseñados apropiadamente, diferenciales de presión, y los sistemas de suministro y de extracción de aire			
<b>16.17.4</b>	(d) reducir al mínimo el riesgo de contaminación causada por la recirculación o re-entrada de aire sin tratamiento adecuado o insuficientemente tratado;			
<b>16.17.5</b>	(e) el uso de ropa protectora cuando los productos o materiales son manejados;			
<b>16.17.6</b>	(f) el uso de procedimientos de limpieza y descontaminación de eficacia conocida;			
<b>16.17.7</b>	(g) el uso de un "sistema cerrado" en la producción			
<b>16.17.8</b>	(h) la detección de residuos			
<b>16.17.9</b>	(i) el uso de etiquetas que indiquen el estado de limpieza de los equipos.			
<b>16.18</b>	¿Se comprueba periódicamente según los procedimientos estándar, las medidas para prevenir la contaminación cruzada y/o su eficacia?			
<b>16.19</b>	¿Las áreas de producción donde se procesan productos susceptibles son sometidas a monitoreo ambiental periódico que garanticen la calidad del producto?			
<b>OPERACIONES DE FABRICACION</b>				
<b>16.20</b>	¿Antes de cualquier inicio de operación de fabricación, se toman las medidas para asegurar que el área de trabajo y los equipos están limpios y libres de cualquier materia prima, productos, residuos de productos, etiquetas o documentos que no sean indispensables para la operación actual?			
<b>16.21</b>	¿Se llevan los controles necesarios durante el proceso y los controles ambientales?, se llevan registro?			
<b>16.22</b>	¿Se encuentran establecidas medidas para indicar los fallos de los equipos o de los servicios (por ejemplo, agua, gas)?			
<b>16.23</b>	¿Los equipos defectuosos son retirados de su uso hasta que la deficiencia haya sido remediada?			
<b>16.24</b>	¿Después de su uso, los equipos de producción son limpiados de acuerdo a los procedimientos detallados por escrito y son almacenados limpios y secos en un área separada o de manera que evite la contaminación?			
<b>16.25</b>	¿Se encuentran establecidos los límites de tiempo para el almacenamiento de los equipos después de la limpieza y antes de su uso?			
<b>16.26</b>	¿Los límites establecidos se fijaron acuerdo a los datos obtenidos en los estudios?			

**ANEXO 4**

<b>16.27</b>	¿Los recipientes para el llenado son limpiados antes del llenado?			
<b>16.28</b>	¿Se tiene un procedimiento que evite y minimice cualquier tipo de contaminación, como fragmentos de vidrio y partículas metálicas?			
<b>16.29</b>	¿Las desviaciones significativas del rendimiento esperado son registradas e investigadas?			
<b>16.30</b>	¿Se realizan chequeos para asegurar que las tuberías y otros equipos utilizados para el transporte de los productos de una zona a otra se conectan de una manera correcta y no son fuente de contaminación?			
<b>16.31</b>	¿Son desinfectados y almacenados de acuerdo con procedimientos escritos que detallen los límites de la acción de la contaminación microbiológica y las medidas que deben adoptarse, para la tubería utilizada en el transporte de agua destilada o desionizada y, en su caso, otras tuberías de agua?			
<b>16.32</b>	¿Los equipos e instrumentos de control para mediciones, pesados y registros son mantenidos y calibrados a intervalos predefinidos y se mantiene sus registros?			
<b>16.33</b>	¿Los instrumentos para llevar a cabo pruebas analíticas son verificados diariamente o antes de su uso?			
<b>16.34</b>	¿Se indica la fecha de la calibración, mantenimiento y la próxima calibración de los equipos e instrumentos de control para mediciones?			
<b>16.35</b>	¿Los instrumentos disponen de etiqueta fijada en donde indique estas fechas?			
<b>16.36</b>	¿Las operaciones de reparación y mantenimiento no re presentan ningún peligro para la calidad de los productos?			
<b>OPERACIONES DE ACONDICIONAMIENTO</b>				
<b>16.37</b>	¿En las operaciones de acondicionamiento se presta atención a reducir al mínimo el riesgo de contaminación cruzada, confusiones o sustituciones?			
<b>16.38</b>	¿Para al acondicionado de los productos diferentes se garantiza que no se realiza en estrecha proximidad a menos que exista segregación física o un sistema alternativo que ofrezca igual seguridad?			
<b>16.39</b>	¿Antes de iniciar las operaciones de acondicionamiento, se toman las medidas para asegurar que el área de trabajo, líneas de acondicionamiento, máquinas de impresión y otros equipos están limpios y libres de cualquier producto, material o documentos utilizados anteriormente y que no se requieren para la operación actual?			
<b>16.40</b>	¿La limpieza de líneas de acondicionado se realiza de acuerdo con un procedimiento y existe la lista de verificación apropiada, se llevan los registros?			
<b>16.41</b>	¿Cada estación o línea de acondicionamiento, se encuentra señalizada con el nombre y número de lote del producto que se maneja?			

**ANEXO 4**

<b>16.42</b>	¿Si se retrasa el etiquetado, existen los procedimientos adecuados para asegurar que no se pueden producir confusiones o etiquetado incorrecto?			
<b>16.43</b>	¿Se registra y verifica el proceso de codificado de los datos de impresión (por ejemplo, de los números de código o fechas de vencimiento)?			
<b>16.44</b>	¿Si la impresión de codificado de datos es realizada de manera manual se revisa a intervalos regulares?, se llevan registros?			
<b>16.45</b>	¿Se toma especial cuidado cuando se utilizan etiquetas para los cortes y la sobreimpresiones que se llevan a cabo fuera de línea, y en las operaciones de embalaje manual?			
<b>16.46</b>	¿Cuando la verificación en línea de todas las etiquetas se realiza por medios electrónicos automatizados se realiza comprobaciones para asegurar que los lectores de código electrónico, contadores de etiquetas, o dispositivos similares están funcionando correctamente?			
<b>16.47</b>	¿Cuando las etiquetas se pegan de manera manual los controles en proceso se realizan con mayor frecuencia?			
<b>16.48</b>	¿La información Impresa y en relieve sobre los materiales de embalaje son distintos y resistente a la decoloración o el borrado?			
<b>16.49</b>	¿Los controles en línea se llevan de manera regular sobre el producto durante el acondicionamiento e incluyen al menos las verificaciones sobre?:			
<b>16.49.1</b>	(a) el aspecto general de los envases y empaques;			
<b>16.49.2</b>	(b) si los envases y empaques están completos;			
<b>16.49.3</b>	(c) si se usan los productos y materiales correcto de acondicionamiento;			
<b>16.49.4</b>	(d) si cualquier sobreimpresión es correcta;			
<b>16.49.5</b>	(e) el funcionamiento correcto de los controles de la línea.			
<b>16.50</b>	¿Los productos que han estado involucrados en un evento inusual durante el acondicionamiento son reintroducidos en el proceso sólo después de la inspección especial?			
<b>16.51</b>	¿La investigación y la aprobación es realizada por personal autorizado?			
<b>16.52</b>	¿Se mantiene un registro detallado de la operación de Aprobación para reintroducir en el proceso durante un evento inusual durante el acondicionamiento?			
<b>16.53</b>	¿Las discrepancias significativas o inusuales observadas durante la conciliación de la cantidad de producto a granel y materiales de envasado impresos y el número de unidades producidas son investigadas, de manera satisfactoria contabilizada y registrada antes de la liberación?			
<b>16.54</b>	¿Al finalizar una operación de acondicionado, los materiales de embalaje, materiales codificados no utilizados son destruidos y la destrucción es registrada?			

**ANEXO 4**

<b>16.55</b>	¿Se sigue el procedimiento documentado de chequeo antes de regresar el material no utilizado y los materiales impreso no codificados son devueltos a las existencias?			
<b>17</b>	<b>BUENAS PRÁCTICAS EN EL CONTROL DE CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>17.1</b>	¿Control de calidad participa en las actividades de muestreo, especificaciones, pruebas de control de calidad, y liberación del producto para la venta?			
<b>17.2</b>	¿Se garantiza el desarrollo de las pruebas necesarias y pertinentes para que los materiales no sean liberados para su uso, ni los productos despachados a venta o suministro, hasta que su calidad ha sido analizada satisfactoria?			
<b>17.3</b>	¿El control de calidad participa en todas las decisiones relativas a la calidad del producto?			
<b>17.4</b>	¿La función de control de calidad es independiente de los demás departamentos y está bajo la autoridad de una persona con calificaciones y experiencia apropiadas, que tiene uno o varios laboratorios de control a su disposición?			
<b>17.5</b>	¿El establecimiento dispone de personal responsable de las funciones de control de calidad?			
<b>17.6</b>	¿Se encuentran disponibles los recursos adecuados para asegurar que todos los aspectos de control de calidad se lleven a cabo de manera eficaz y fiable?			
<b>17.7</b>	¿Dentro de Los requisitos básicos para el control de calidad se encuentran los siguientes aspectos?:			
<b>17.7.1</b>	(a) instalaciones adecuadas, personal capacitado y procedimientos aprobados y disponibles para el muestreo, la inspección y análisis de materias primas, materiales de empaque y envase, y productos intermedios, a granel y productos terminados, y en su caso para el monitoreo de las condiciones ambientales para los propósitos de Buenas Prácticas de Manufactura;			
<b>17.7.2</b>	(b) las muestras de materias primas, materiales de envase y empaque, productos intermedios, productos a granel y productos terminados son muestreados con métodos y personal aprobados por el departamento de control de calidad;			
<b>17.7.3</b>	(c) se deben realizar la calificación y validación;			
<b>17.7.4</b>	(d) los registros deben ser presentados (de forma manual y/o mediante el registro de instrumentos), que demuestre que los procedimientos efectivamente se han llevado en el muestreo, inspección y aprobación, y que las desviaciones han sido totalmente registrada e investigada;			
<b>17.7.5</b>	(e) los productos terminados deben contener las materias primas que cumplen con la composición cualitativa y cuantitativa del producto objeto de la autorización de comercialización; los materias primas deben ser de la pureza requerida, en su envase adecuado y etiquetados correctamente;			

**ANEXO 4**

<b>17.7.6</b>	(f) los registros deben ser de los resultados de la inspección y ensayos de los materiales y los intermedios, a granel y productos terminados contra las especificaciones; la evaluación del producto debe incluir una revisión y evaluación de la documentación pertinente de producción y una evaluación de las desviaciones de los procedimientos especificados;			
<b>17.7.7</b>	(g) ningún lote de producto se debe poner a la venta antes de la certificación por la persona (s) autorizada, se de indicar que el mismo está en conformidad con los requisitos del registro sanitario			
<b>17.7.8</b>	(h) Se conservan muestras suficientes de materiales de partida y de los productos para permitir el análisis futuro del producto, si es necesario; el producto retenido se mantiene en su envase final a menos que el paquete sea excepcionalmente grande.			
<b>17.8</b>	¿Dentro de las funciones de control de calidad se tienen establecidas las siguientes: validar y poner en práctica todos los procedimientos de control de calidad, para:			
<b>17.9</b>	Evaluar, mantener y almacenar las sustancias patrones de referencia			
<b>17.10</b>	Garantizar el correcto etiquetado de los materiales de envases y productos			
<b>17.11</b>	Participar en la investigación de las quejas relacionadas con la calidad del producto			
<b>17.12</b>	Participar en el monitoreo del medio ambiente			
<b>17.13</b>	Participación en el manejo e investigación de los resultados fuera de especificación			
<b>17.14</b>	¿Se llevan los registros de las actividades de control de calidad?			
<b>17.15</b>	¿La evaluación de los productos terminados abarca todos los factores pertinentes, entre ellos las condiciones de producción, los resultados de controles en proceso, la documentación de la fabricación (incluido el acondicionamiento), el cumplimiento de las especificaciones para el producto terminado, y un examen del paquete final?			
<b>17.16</b>	¿El personal de control de calidad tiene acceso a las áreas de producción para el muestreo y la investigación, según corresponda?			
<b>CONTROL DE LOS MATERIALES DE PARTIDA, PRODUCTOS INTERMEDIOS, A GRANEL Y PRODUCTOS TERMINADOS</b>				
<b>17.17</b>	¿Para todas las pruebas de control de calidad se siguen las instrucciones dadas en el procedimiento escrito correspondiente para cada material o producto?			
<b>17.18</b>	¿Los resultados de las pruebas son revisados por el supervisor antes de que el material o producto sea liberado o rechazado?			
<b>17.19</b>	¿Las muestras de retención son representativas de los lotes de materiales de los que se muestrean, de conformidad con el procedimiento escrito aprobado?			

**ANEXO 4**

<b>17.20</b>	¿El muestreo se lleva a cabo con cuidado para evitar la contaminación u otros efectos adversos en la calidad?			
<b>17.21</b>	¿Los envases que han sido incluidos en el muestreo son marcados después del muestreo?			
<b>17.22</b>	¿Se tiene el cuidado durante el muestreo para evitar contaminación o la mezcla de, o por, el material que se muestrea?			
<b>17.23</b>	¿Todo el equipo de muestreo que entra en contacto con el material se encuentra limpio?			
<b>17.24</b>	¿Se toman las precauciones especiales durante el muestreo particularmente con los materiales peligrosos o potentes?			
<b>17.25</b>	¿El equipo de muestreo es limpiado y si resulta necesario, esterilizado antes y después de cada uso y se guarda separadamente de otros equipos de laboratorio?			
<b>17.26</b>	¿El contenedor de muestras lleva una etiqueta que indique lo siguiente?			
<b>17.26.1</b>	(a) el nombre del material de la muestra;			
<b>17.26.2</b>	(b) el número de lote;			
<b>17.26.3</b>	(c) el número del recipiente del que se haya tomado la muestra;			
<b>17.26.4</b>	d) el número de la muestra;			
<b>17.26.5</b>	(e) la firma de la persona que ha tomado la muestra;			
<b>17.26.6</b>	(f) la fecha del muestreo			
<b>17.26.7</b>	(g) condiciones de almacenamiento			
<b>17.27</b>	¿Los resultados Fuera de las especificaciones obtenidas durante las pruebas realizadas a los materiales, materias primas o productos son investigados de acuerdo con un procedimiento aprobado?			
<b>17.28</b>	¿Disponen de los registros de estas investigaciones?			
<b>REQUISITOS DE LOS ENSAYOS</b>				
<b>MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE ACONDICIONAMIENTO</b>				
<b>17.29</b>	¿Antes de liberar una materia prima o material de envase y empaque para su uso, el Gerente de Control de Calidad garantiza que los materiales han sido probados para determinar su conformidad con las especificaciones de identidad, potencia, pureza y otros parámetros de calidad?			
<b>17.30</b>	¿Se adoptan procedimientos o medidas adecuadas para asegurar la identidad del contenido de cada contenedor de materia prima?			
<b>17.31</b>	¿Cada lote de los materiales de acondicionamiento impresos es examinado después de la recepción?			
<b>17.32</b>	¿Se acepta los certificados de análisis de los proveedores en lugar de realizar las pruebas?			
<b>17.33</b>	¿La aceptación del certificado del análisis del proveedor es complementada mediante la validación periódica adecuada de los resultados de las pruebas del proveedor acorde a las secciones 8.8 y 8.9 y por medio de auditorías in situ de las capacidades del proveedor?			



**ANEXO 4**

<b>17.34</b>	¿Los certificados de los análisis entregados por parte proveedor son originales?			
<b>17.35</b>	¿Los certificados contienen al menos la siguiente información?			
<b>17.35.1</b>	(a) la identificación (nombre y dirección) del proveedor de emisión;			
<b>17.35.2</b>	(b) la firma del funcionario competente, y la declaración de la idoneidad del mismo;			
<b>17.35.3</b>	(c) el nombre del material ensayado;			
<b>17.35.4</b>	(d) el número de lote del material ensayado;			
<b>17.35.5</b>	(e) las especificaciones y los métodos utilizados;			
<b>17.35.6</b>	(f) los resultados de las pruebas obtenidos;			
<b>17.35.7</b>	(g) la fecha de la prueba			
<b>CONTROL EN PROCESOS</b>				
<b>17.36</b>	¿Los Registros de control en proceso son mantenidos y forman parte de los registros de los lotes?			
<b>PRODUCTOS TERMINADOS</b>				
<b>17.37</b>	¿Para cada lote de producto farmacéutico terminado, existe el concepto apropiado del laboratorio de control de calidad de la conformidad de cumplimiento a su especificación de producto terminado antes de su liberación?			
<b>17.38</b>	¿Los Productos que no cumplan con las especificaciones establecidas o cualquier otro criterio de calidad pertinentes son rechazados?			
<b>REVISION DE REGISTROS DE LOTES O BATCH RECORD</b>				
<b>17.39</b>	¿Los registros de producción y control de calidad son revisados como parte del proceso de aprobación de la liberación de los lotes?			
<b>17.40</b>	¿Cualquier divergencia o el “No cumple” de un lote para cumplir con sus especificaciones son completamente investigados?			
<b>17.41</b>	¿La investigación de la divergencia o el “No cumple” de un lote para cumplir con sus especificaciones se extiende a otros lotes del mismo producto y otros productos que se han asociado con el fracaso (no cumple) o discrepancia específica? Disponen de los registros de esta investigación, donde se incluye la conclusión y las medidas de seguimiento?			
<b>17.42</b>	¿Las muestras de retención de cada lote de producto terminado son mantenidas por lo menos durante un año después de la fecha de caducidad?			
<b>17.43</b>	¿Los productos terminados son mantenidos en sus envases finales y almacenados en las condiciones recomendadas?			
<b>17.44</b>	¿Las muestras de los principios activos son conservadas durante al menos un año después de la fecha de caducidad del producto acabado correspondiente? En caso de muestras voluminosas pueden ser mantenidas en recipientes de menor tamaño?			

**ANEXO 4**

<b>17.45</b>	¿Las demás materias primas (diferentes solventes, gases y agua) se conservan durante un mínimo de dos años, si su estabilidad lo permite?			
<b>17.46</b>	¿Las muestras de retención de materiales y productos son de la cantidad suficiente para permitir al menos dos nuevos análisis?			
<b>ESTUDIOS DE ESTABILIDAD</b>				
<b>17.47</b>	¿Control de Calidad evalúa la calidad y la estabilidad de los medicamentos terminados y, cuando sea necesario, de los materiales y productos intermedios?			
<b>17.48</b>	¿Control de Calidad establece las fechas de caducidad y especificaciones de vida útil sobre la base de pruebas de estabilidad relacionados con las condiciones de almacenamiento?			
<b>17.49</b>	¿Cuentan con un programa escrito y permanente de la determinación de la estabilidad acorde a la normativa actual vigente, el mismo incluye los siguientes elementos?			
<b>17.49.1</b>	(a) una descripción completa del medicamento incluyendo su envase implicado en el estudio;			
<b>17.49.2</b>	(b) el conjunto completo de los parámetros y métodos de prueba, que describe todas las pruebas para la potencia, pureza y características físicas y pruebas documentadas de que estas pruebas son indicadores de la estabilidad;			
<b>17.49.3</b>	(c) disposiciones para la inclusión de un número suficiente de lotes;			
<b>17.49.4</b>	(d) el cronograma de pruebas para cada medicamento;			
<b>17.49.5</b>	(e) la existencia de condiciones especiales de conservación;			
<b>17.49.6</b>	(f) el suministro de muestra de retención adecuada;			
<b>17.49.7</b>	(g) condiciones en las cuales se realiza el estudio acorde a la normativa vigente			
<b>17.49.8</b>	h) un resumen de todos los datos generados, incluyendo la evaluación y las conclusiones del estudio			
<b>17.50</b>	¿La estabilidad es determinada antes de la comercialización y después de cualquier cambio significativo en los procesos, equipos, materias primas, materiales de envase primario y ha sido informado a las autoridades sanitarias competentes, cuando sea necesario?			
<b>SECCIÓN II</b>				
<b>18</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL (HACCP)</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>18.1</b>	¿Existe compromiso por parte de la gerencia para la implementación del sistema HACCP?			
<b>18.2</b>	¿Se revisa y supervisa la implementación de HACCP?			
<b>18.3</b>	¿Los formatos del plan HACCP son específicos de un producto, proceso u operación?			
<b>ENTRENAMIENTO Y EDUCACIÓN</b>				
<b>18.4</b>	¿Se desarrolla una capacitación específica para respaldar un plan HACCP?			

**ANEXO 4**

<b>18.5</b>	¿Se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que definan las tareas del personal operativo que se colocará en cada punto crítico de control?			
<b>18.6</b>	¿Se proporciona capacitación específica en las tareas de los empleados que monitorean cada Punto Crítico de Control (PCC)?			
<b>18.7</b>	¿Se ofrece capacitación al personal para que comprenda y aplique de manera práctica el sistema de HACCP?			
<b>18.8</b>	¿Los empleados comprenden qué es el sistema HACCP?			
<b>18.9</b>	¿Se proporciona los materiales y los equipos necesarios para controlar los PCC?			
<b>EQUIPO HACCP</b>				
<b>18.10</b>	¿Los miembros del equipo representan todas las disciplinas relevantes, tales como investigación y desarrollo, producción, control de calidad, garantía de calidad, microbiología, ingeniería y distribución u otras, según corresponda?			
<b>18.11</b>	¿Los miembros del equipo tienen conocimientos específicos y experiencia sobre el producto y el proceso?			
<b>18.12</b>	Los miembros del equipo son capaces de:			
<b>18.13</b>	a. realizar un análisis de peligros			
<b>18.14</b>	b. identificar peligros potenciales			
<b>18.15</b>	c. identificar los peligros que deberían controlarse			
<b>18.16</b>	d. recomendar controles y límites críticos			
<b>18.17</b>	e. diseñar procedimientos para el monitoreo y la verificación			
<b>18.18</b>	f. recomendar acciones correctivas apropiadas cuando ocurren desviaciones			
<b>18.19</b>	g. verificar el plan HACCP			
<b>18.20</b>	¿El alcance del plan HACCP describe el segmento del proceso involucrado e identifica las clases de peligros a abordar?			
<b>PRODUCTO Y PROCESO</b>				
<b>18.21</b>	¿Se elabora(ó) una descripción completa del producto y el proceso (incluye información de calidad relevante)?			
<b>18.22</b>	¿Se describe el método de distribución y transporte?, especialmente cuando los productos son termolábiles			
<b>DIAGRAMA DE FLUJO</b>				
<b>18.23</b>	¿El diagrama de flujo es(fue) construido por el equipo HACCP?			
<b>18.24</b>	¿El diagrama de flujo cubre todas las operaciones y decisiones en un proceso?			
<b>18.25</b>	¿El equipo HACCP confirma la operación de procesamiento contra el diagrama de flujo durante todas las etapas y horas de operación?			
<b>18.26</b>	¿Las enmiendas al diagrama de flujo se realizan cuando corresponda y se documentan?			
<b>ANÁLISIS DE PELIGROS</b>				

**ANEXO 4**

<b>18.27</b>	¿El equipo HACCP enumera todos los peligros que se pueden esperar razonablemente en cada paso desde la producción, prueba y distribución hasta el punto de uso?			
<b>18.28</b>	El análisis de riesgos incluye:			
<b>18.28.1</b>	a. la probabilidad de aparición de peligros y la gravedad de sus efectos adversos para la salud			
<b>18.28.2</b>	b. la evaluación cualitativa y / o cuantitativa de la presencia de peligros			
<b>18.28.3</b>	c. la supervivencia o multiplicación de microorganismos de interés			
<b>18.28.4</b>	d. la producción o persistencia en drogas de toxinas, productos químicos o agentes físicos			
<b>18.28.5</b>	e. las condiciones que conducen a lo anterior			
<b>18.29</b>	¿El equipo HACCP realiza una evaluación de riesgos, donde estimen la gravedad de los peligros potenciales y la probabilidad de que ocurran?			
<b>18.30</b>	¿El equipo decide qué riesgos potenciales deben abordarse en el plan HACCP, y qué medidas de control existen, si las hay, se aplican para cada peligro?			
<b>PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)</b>				
<b>18.31</b>	¿Se proporciona capacitación en el uso de árboles de decisión?			
<b>18.32</b>	En caso de ser necesario, ¿se han modificado los procesos o etapas para incluir medidas de control?			
<b>18.33</b>	¿Se especifican y se verifican los límites críticos?			
<b>18.34</b>	¿Los límites críticos se encuentran basados científicamente?			
<b>18.35</b>	¿Se registra el monitoreo de un PCC en relación con sus límites críticos?			
<b>18.36</b>	En base al monitoreo de los PCC, ¿se realizan los ajustes necesarios para evitar desviaciones?			
<b>18.37</b>	¿La información obtenida durante el monitoreo de los PCC es evaluada?			
<b>18.38</b>	En referencia a la pregunta anterior, ¿se realizan las acciones correctivas pertinentes?			
<b>18.39</b>	¿La cantidad o frecuencia de monitoreo debe ser suficiente para garantizar que el PCCP esté bajo control?			
<b>18.40</b>	¿El personal que realiza el monitoreo de PCC y las medidas de control, son capacitados en los procedimientos de monitoreo?			
<b>18.41</b>	¿Todos los registros y documentos asociados con el monitoreo de PCC son firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan el monitoreo y por un(os) auditor(es) responsable(s) de la compañía?			
<b>ACCIONES CORRECTIVAS</b>				
<b>18.42</b>	¿Cuentan con acciones correctivas específicas para cada CCP en el sistema HACCP a fin de tratar las desviaciones cuando ocurran?			
<b>18.43</b>	Las acciones correctivas incluyen:			

**ANEXO 4**

<b>18.44</b>	a. determinación y corrección de la causa del incumplimiento			
<b>18.45</b>	b. determinación de la disposición del producto no conforme			
<b>18.46</b>	c. registro de las acciones correctivas que se han tomado			
<b>18.47</b>	¿Las acciones correctivas específicas están incluidas en el plan HACCP?			
<b>18.48</b>	¿Los procedimientos de desviación y disposición del producto están documentados en los registros HACCP?			
<b>VERIFICACIÓN</b>				
<b>18.49</b>	¿Se encuentran establecidos los procedimientos para la verificación?			
<b>18.50</b>	¿La frecuencia de la verificación confirma el correcto funcionamiento del sistema HACCP?			
<b>18.51</b>	La información revisada para verificar el plan HACCP incluye:			
<b>18.51.1</b>	a. asesoramiento de expertos y estudios científicos			
<b>18.51.2</b>	b. observaciones, mediciones y evaluaciones en la planta			
<b>18.52</b>	¿Las verificaciones posteriores son realizadas y documentadas por un equipo de HACCP o un experto independiente?			
<b>18.53</b>	¿Se realizan evaluaciones exhaustivas periódicas del sistema HACCP por un tercero imparcial e independiente?			
<b>18.54</b>	¿La verificación exhaustiva se realiza para garantizar que el plan HACCP esté dando como resultado el control de los peligros?			
<b>18.55</b>	¿Las personas que realizan verificaciones tienen experiencia técnica apropiada para realizar esta función?			
<b>DOCUMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REGISTROS</b>				
<b>18.56</b>	¿Se mantiene la documentación relacionada con el sistema HACCP en orden y clasificada?			
<b>18.57</b>	¿Los registros son eficientes y precisos?			
<b>18.58</b>	¿La documentación es apropiada para la naturaleza y el tamaño de la operación?			
<b>SECCIÓN III</b>				
<b>19</b>	<b>PRODUCTOS FARMACÉUTICOS ESTÉRILES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>19.1</b>	¿El test de esterilidad al producto terminado es considerado como un último ensayo de una serie de controles para asegurar la esterilidad?			
<b>19.2</b>	¿La prueba de esterilidad y endotoxinas esta validada por producto?			
<b>19.3</b>	¿Las muestras tomadas para análisis de control de calidad para la prueba de esterilidad son representativas de todo el lote y se toman de acuerdo al riesgo de contaminación?			
<b>19.4</b>	¿Para los productos llenados asépticamente las muestras son tomadas al principio, mitad, final y durante las interrupciones del proceso del llenado?			

**ANEXO 4**

<b>19.5</b>	¿Para los productos esterilizados terminalmente por calor húmedo y seco, las muestras tomadas incluyen el punto más frío del sistema de esterilización?			
<b>19.6</b>	¿Para el caso de productos con esterilización terminal, el ciclo de esterilización se encuentra validado?			
<b>19.7</b>	¿Para el caso de productos procesados asépticamente, el llenado aséptico validado se encuentra realizado al menos cada seis meses?			
<b>19.8</b>	¿Se encuentran disponibles los registros de fabricación, de los lotes para la ejecución de las validaciones de llenado aséptico que incluyan todas las formas farmacéuticas en las presentaciones a ser manufacturadas?			
<b>19.9</b>	¿Existen registros de los monitoreos de las condiciones ambientales, superficie y personal del área de llenado para cada lote de fabricación?			
<b>19.10</b>	¿Se usa una farmacopea oficial para la validación y ejecución de la prueba de esterilidad?			
<b>19.11</b>	¿La liberación del producto se realiza de manera tradicional o se utiliza liberación paramétrica conforme a los requerimientos de las farmacopeas oficiales y lo aceptado en el registro sanitario otorgado por la autoridad sanitaria?			
<b>19.12</b>	¿Cuando se utiliza liberación paramétrica cuenta con los registros de validación de procesos y de seguimiento del proceso de manufactura?			
<b>19.13</b>	¿Se realiza prueba de endotoxinas bacterianas para: agua para inyección y producto terminado?			
<b>19.14</b>	¿El método para el ensayo de endotoxinas bacterianas se encuentra validado para cada tipo de producto, y es acorde a las farmacopeas oficiales?			
<b>19.15</b>	¿Para soluciones de gran volumen además de los ensayos descritos en las monografías del producto terminado, se realiza el monitoreo de endotoxinas al agua para inyección y productos intermedios usados en la fabricación de estos productos?			
<b>19.16</b>	¿En caso de resultados de análisis por fuera de especificaciones, se realiza la investigación y se toman las acciones correctivas necesarias?			
<b>19.17</b>	¿En caso de utilizar métodos alternativos a los de las farmacopeas los mismos se encuentran validados, justificados y autorizados?			
<b>19.18</b>	¿En caso de utilizar métodos microbiológicos rápidos para el reemplazo de los métodos microbiológicos tradicionales, por ejemplo para el agua, medio ambiente o la carga biológica, los mismos se encuentran validados y existe una evaluación comparativa del método rápido contra el método farmacopeico?			
<b>20</b>	<b>SANITIZACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>

**ANEXO 4**

<b>20.1</b>	¿Existe procedimiento escrito para sanitización de áreas limpias, y establece una limpieza profunda?			
<b>20.2</b>	¿Usan más de un tipo de agente sanitizante para la desinfección?			
<b>20.3</b>	¿Existe programa escrito para la sanitización de las áreas limpias, se establece su frecuencia y se llevan registros?			
<b>20.4</b>	¿Se realiza monitoreo microbiológico frecuente para identificar la cepas emergentes de microorganismos resistentes contra los cuales el procedimiento de limpieza es ineficaz?			
<b>20.5</b>	¿El programa de desinfección incluye un agente esporicida?			
<b>20.6</b>	¿Se encuentran validadas la efectividad y eficacia de los sanitizantes aplicados en los diferentes materiales?			
<b>20.7</b>	¿Los procedimientos de limpieza se encuentran validados al menos con tres lotes?			
<b>20.8</b>	¿En la validación del proceso de limpieza fue considerada la remoción de los agentes desinfectantes y las concentraciones residuales de los mismos?			
<b>20.9</b>	¿Qué tipo de agentes sanitizantes utilizan? NOTA: La luz ultravioleta no debe usarse en sustitución de la desinfección química.			
<b>20.10</b>	¿Los detergentes y desinfectantes son monitoreados microbiológicamente?			
<b>20.11</b>	¿Las soluciones preparadas de los detergentes y desinfectantes se guardan en recipientes previamente limpios?			
<b>20.12</b>	¿Para las soluciones preparadas de los detergentes y desinfectantes, está establecido el periodo de almacenamiento?			
<b>20.13</b>	¿Las soluciones preparadas de los detergentes y desinfectantes utilizados en áreas grado A y B son esterilizadas antes de su uso?			
<b>20.14</b>	¿Para la descontaminación de los lugares de difícil acceso de las áreas limpias los agentes sanitizantes son aplicados por aspersión?			
<b>20.15</b>	¿Las áreas sanitizadas se encuentran dentro de los límites microbiológicos recomendados descritos en la tabla 3 Límites recomendables para la contaminación microbiológica, del Anexo 6 del informe 45 de la OMS?			
<b>20.16</b>	¿En las áreas donde se realiza operaciones en condiciones asépticas se realiza monitoreo de acuerdo al grado de limpieza?			
<b>20.17</b>	¿Cuál es el método de monitoreo microbiológico utilizado (hisopo, placas de contacto, placas de sedimentación, muestreador de aire)? ¿Las especificaciones se encuentran acorde al método utilizado?			
<b>20.18</b>	¿El método de muestreo asegura la no contaminación de las áreas y del producto?			

**ANEXO 4**

<b>20.19</b>	¿Los resultados del muestreo microbiológico son tenidos en cuenta para la liberación del lote fabricado?			
<b>20.20</b>	¿Las superficies y el personal son monitoreados después de operaciones críticas?			
<b>20.21</b>	¿Están definidos los límites de alerta y de acción para la contaminación microbiológica en condiciones de operación para superficies, personal y ambiente?			
<b>20.22</b>	¿Los límites de alerta y acción son establecidos con base en los resultados del monitoreo microbiológico y de partículas? ¿Si los resultados exceden los límites de alerta definidos en las tendencias es iniciada una investigación y se toman las acciones correctivas de acuerdo con el procedimiento establecido?			
<b>20.23</b>	¿Se usa una Farmacopea oficial o guía ISO como referencia para la determinación de la contaminación microbilógica o partículas para las superficies y áreas? Indicar en observaciones la farmacopea o guía			
<b>21</b>	<b>MANUFACTURA DE PREPARACIONES ESTÉRILES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>21.1</b>	¿Se encuentran clasificadas las áreas limpias para la preparación de productos estériles?			
<b>21.2</b>	¿La clasificación de las áreas de acuerdo a su estado de limpieza es realizada acorde con la guía ISO 14644 para la determinación de la concentración de partículas en el ambiente, (determinación de número de locaciones a muestrear, cálculo del tamaño de la muestra y la evaluación de la clasificación a partir de los datos obtenidos)?			
<b>21.3</b>	¿Las operaciones de manufactura se realizan en áreas clasificadas y acorde al riesgo de contaminación (por partículas viables y no viables) y al grado de limpieza que requiere cada operación de manufactura?			
<b>21.4</b>	Las áreas clasificadas se ajustan a las especificaciones de límites establecidos en la tabla 1 Concentraciones máximas de partículas en el aire, del anexo 6 del informe 45 de la OMS?			
<b>21.5</b>	¿El conteo de partículas (viables y no viables) de las áreas limpias es llevado a cabo en condiciones de reposo y de operación?			
<b>21.6</b>	¿Para la manufactura de productos estériles cuentan con cuatro grados de áreas limpias?			
<b>21.7</b>	¿En grado A se realizan las operaciones de alto riesgo como el llenado aséptico y conexiones asépticas, normalmente tales operaciones se realizan en estaciones de trabajo de flujo de aire unidireccional? ¿La velocidad del aire en dichas estaciones es homogénea entre 0.36 y 0.54 m/s? ¿La prueba se realiza en una posición definida entre 15 y 30 cm de la superficie del filtro terminal o del sistema de distribución de aire y la velocidad en el punto de trabajo es mayor o igual 0.36 m/s basados en la guía ISO 14644 vigente?			



**ANEXO 4**

<b>21.8</b>	¿La uniformidad y la eficacia del flujo unidireccional del aire esta soportada en pruebas visuales?			
<b>21.9</b>	¿El área circundante al área de preparación y llenado aséptico (grado A) corresponde a grado (B)?			
<b>21.10</b>	¿Los procesos y etapas menos críticas del proceso de manufactura de productos estériles se llevan a cabo en áreas Grado C y D?			
<b>21.11</b>	¿El rango de velocidad del flujo unidireccional de aire que fue encontrado en los aisladores asépticos, es adecuado?			
<b>21.12</b>	¿Si se dispone de aisladores asépticos se tienen los protocolos y reportes de calificación de instalación, operación y desempeño?			
<b>21.13</b>	¿Los parámetros de trabajo son acorde a la criticidad de las operaciones y productos que se manipulan?			
<b>21.14</b>	¿Los niveles de filtración de las unidades manejadoras que asisten a las áreas limpias, son adecuados?			
<b>21.15</b>	¿Los procesos de llenado aséptico y manejo de condiciones asépticas son llevados a cabo en zonas grado A?			
<b>21.16</b>	¿Las zonas grado A son obtenidas por sistemas de flujo laminar?			
<b>21.17</b>	¿En la clasificación de áreas limpias de los grados B, C y D se realizó la determinación del número de cambios de aire por hora?			
<b>21.18</b>	¿El límite de cambios por hora corresponde a no menos de 20 cambios por hora para grados B, C y D o el número de cambios de hora es el adecuado para el tamaño del área de trabajo, equipos y personal presentes en ella y está correctamente justificado?			
<b>21.19</b>	¿Los filtros de partículas de alta eficiencia son sometidos a pruebas de fugas durante su instalación de acuerdo con la norma ISO 14644 y son verificadas con una periodicidad de 6 a 12 meses como máximo?			
<b>21.20</b>	¿La prueba de fugas se realiza teniendo en cuenta tanto la superficie filtrante como el marco de los filtros?			
<b>21.21</b>	¿El aerosol seleccionado para la prueba de fuga de los filtros HEPA, no promueve el crecimiento microbiano y está compuesto por un número suficiente de partículas con el tamaño apropiado de acuerdo a la eficiencia del filtro?			
<b>21.22</b>	¿La reparación u obturación de las perforaciones de los filtros HEPA es permitido siempre que el tamaño de las reparaciones y los procedimientos sigan las recomendaciones de la norma ISO 1822?			
<b>21.23</b>	¿Las áreas limpias donde se encuentran instalados los equipos están clasificados de acuerdo con la norma ISO 14644?			
<b>21.24</b>	¿Los resultados de los estudios de clasificación son claramente diferenciados de los resultados del monitoreo ambiental rutinario de los procesos en operación?			

**ANEXO 4**

<b>21.25</b>	¿Para la clasificación de las áreas Grado A, el volumen de aire tomado corresponde como mínimo a 1 metro cubico y el mismo es tomado por cada punto de muestreo (locación)?			
<b>21.26</b>	¿Para la clasificación del área grado A (ISO 4.8) se toma como referencia el límite de partículas mayores o iguales a 5 micrómetros?			
<b>21.27</b>	¿Para la clasificación de áreas Grado B (en reposo) la clasificación de partículas en el aire es ISO 5 para ambos tamaños de partícula considerados?			
<b>21.28</b>	¿Para áreas Grados C y D en reposo y en operación la clasificación de partículas en el aire es ISO 7 y 8 respectivamente?			
<b>21.29</b>	¿El número mínimo de puntos de muestreo y el tamaño de la muestra está basado en el límite de la clase de mayor tamaño de partícula de acuerdo con la guía ISO 14644?			
<b>21.30</b>	¿Para los grados inferiores (C) en operación y (D) en reposo el volumen de la muestra por locación es de al menos dos litros y los tiempos de muestreo por locación son de al menos un minuto?			
<b>21.31</b>	¿Los contadores de partículas portátiles tienen una tubería de tramo corto para el muestreo?			
<b>21.32</b>	¿Para los sistemas de flujo de aire unidireccional se utilizan los muestreadores de cabeza isocinéticas?			
<b>21.33</b>	¿Para la clasificación de áreas en condiciones de operación se toman como referencia la norma ISO 14644 y se aplican las pruebas en ellas recomendadas para demostrar el cumplimiento continuo de la clasificación de área?			
<b>21.34</b>	¿El conteo de partículas en las condiciones de reposo se realiza después de una limpieza superficial y alrededor de 15 a 20 minutos después de terminado los procesos de operación?			
<b>21.35</b>	¿El conteo de partículas en las condiciones de operación para Grado A se mantiene en el área circundante a la de llenado?			
<b>21.36</b>	¿El contenido de partículas es monitoreado rutinariamente en las diferentes áreas limpias y dispositivos independientes de tratamiento de aire durante el proceso de operación? y ¿Las locaciones monitoreadas son elegidas en un estudio formal de análisis de riesgo?			
<b>21.37</b>	¿Para zonas grado A el monitoreo de partículas se realiza durante toda la duración de los procesos críticos de fabricación incluyendo el montaje de los equipos salvo en aquellos casos donde el contador pudiera dañarse por contaminantes provenientes del proceso o presentar riesgo, por ejemplo, el caso de procesos de microorganismos vivos o materiales radiológicos? ¿En tales casos el monitoreo se realiza durante las operaciones de puesta a punto de equipos antes de la exposición del contador de partículas al riesgo de contaminación?			
<b>21.38</b>	¿Durante la simulación de procesos se realiza monitoreo de partículas viables y no viables?			

**ANEXO 4**

<b>21.39</b>	¿En las áreas grado A el monitoreo de partículas es realizado en una frecuencia y tamaño de muestra tales que todas las intervenciones, eventos transitorios y cualquier falla del sistema pueda ser registrado? ¿Cuentan con alarmas que se activen en caso de exceder los límites de alerta?			
<b>21.40</b>	¿Están definidos los criterios para aceptar resultados de tamaño de partícula mayores a 5 micras en el punto de llenado cuando el proceso está en curso?			
<b>21.41</b>	¿Se le da igual tratamiento a las áreas grado B en cuanto al monitoreo de tamaño de partículas? ¿Si la frecuencia es disminuida, se determina por la efectividad de segregación entre áreas adyacentes grado A y B?			
<b>21.42</b>	¿Para las áreas grado B el monitoreo de partículas viables y no viables es realizado con una frecuencia y un tamaño de muestra, de tal manera que se detecten los cambios en el sistema y el deterioro del mismo y se tomen las medidas necesarias en caso que se excedan los límites de alerta?			
<b>21.43</b>	¿El sistema de conteo de partículas está conformado por contadores independientes o por sistemas combinados?			
<b>21.44</b>	¿El tamaño de muestra usado para el propósito de monitoreo es funcional y depende de la velocidad del flujo de muestreo usado por sistema?			
<b>21.45</b>	¿El monitoreo de contenido de partículas para las áreas grado C y grado D en operación es llevado a cabo basado en la administración del riesgo?			
<b>21.46</b>	¿Los límites de alerta y acción están definidos con base en la naturaleza de las operaciones llevadas a cabo? ¿Se sigue frecuencia recomendada de limpieza? ¿La temperatura y humedad no interfiere en los parámetros de limpieza?			
<b>21.47</b>	¿Son considerados otros monitoreos microbiológicos después de la validación de los sistemas o después de la limpieza y desinfección?			
<b>21.48</b>	¿Están establecidos los límites de alerta y de acción para el conteo de partículas viables y no viables durante la operación? y ¿Se evalúa la tendencia del monitoreo de ambientes e instalaciones?			
<b>21.49</b>	¿Están establecidos los límites de alerta y de acción para el conteo de partículas viables y no viables durante la operación? y ¿Se evalúa la tendencia del monitoreo de ambientes e instalaciones?			
<b>21.50</b>	¿Si los resultados del monitoreo exceden los límites definidos se inicia una investigación y se toman las acciones correctivas, lo anterior acorde al procedimiento establecido?			
<b>21.51</b>	¿En caso de resultados por fuera de especificaciones, se realiza la investigación y se toman las acciones correctivas necesarias de acuerdo a procedimiento establecido?			

**ANEXO 4**

<b>21.52</b>	¿Las condiciones en “estado de reposo” son alcanzadas en ausencia del personal operativo luego de un breve periodo de “limpieza” o “tiempo de recuperación” por ejemplo de alrededor de 15 a 30 minutos, dicho “tiempo de recuperación” se determinada acorde a lo establecido en la guía ISO 14644?			
<b>22</b>	<b>PRODUCTOS DE ESTERILIZACIÓN TERMINAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>22.1</b>	¿Los componentes de la mayoría de estos productos son alistados por lo menos en área grado D?			
<b>22.2</b>	¿Si los componentes (son susceptibles de un alto riesgo de contaminación microbiológica) la preparación o alistamiento es realizada por lo menos en área grado C?			
<b>22.3</b>	¿El llenado de productos para esterilización terminal se realiza al menos en áreas grado (C)?			
<b>22.4</b>	¿El llenado de productos para esterilización terminal que se realiza en las condiciones de baja velocidad de operación, recipientes de boca ancha, productos de administración parenteral o si es expuesto por algunos segundos antes del sellado se realiza en áreas grado (A) y con ambiente circulante al menos grado C?			
<b>22.5</b>	¿La preparación y el llenado de ungüentos, cremas, suspensiones y emulsiones se realiza en áreas con ambiente grado C antes de la esterilización terminal?			
<b>23</b>	<b>PREPARACIONES ASÉPTICAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>23.1</b>	¿Los materiales después del lavado son manejados en ambientes al menos grado (D)?			
<b>23.2</b>	¿La manipulación de materiales y componentes estériles de partida es realizada en grado A y ambiente circulante grado B o en su defecto son sometidos a esterilización o filtración esterilizante?			
<b>23.3</b>	¿La preparación de las soluciones para ser esterilizadas por filtración son realizadas al menos en ambiente grado (C)?			
<b>23.4</b>	¿Si las soluciones no son sometidas a filtración esterilizante, la preparación de los materiales y productos es realizada en ambiente grado (A) con circundante ambiente grado (B)?			
<b>23.5</b>	¿La manipulación y llenado de productos preparados asépticamente, así como la manipulación de equipos estériles expuestos es realizada en ambiente grado (A) con ambiente circundante grado (B)?			
<b>23.6</b>	¿El transporte de envases parcialmente cerrados (como aquellos usados en procesó de liofilización) antes del taponado completo es realizado en ambiente grado (A) con ambiente circundante grado B, o en su defecto transferidos en bandejas selladas en ambiente grado (B)?			

**ANEXO 4**

<b>23.7</b>	¿La preparación y llenado de ungüentos, cremas, suspensiones y emulsiones estériles es realizada en ambiente grado (A) con ambiente circundante grado (B), cuando el producto es expuesto y subsecuente filtrado?			
<b>24</b>	<b>PROCESAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>24.1</b>	¿Se toman las precauciones para minimizar la contaminación durante todas las etapas del proceso incluyendo las etapas previas a la esterilización?			
<b>24.2</b>	¿La validación de procesamiento aséptico se realiza utilizando un medio de nutritivo?			
<b>24.3</b>	¿El medio nutritivo estéril usado es equivalente a la forma farmacéutica del producto, cumple además con criterios la traslucidez, no selectivo, filtrable e idoneidad para la esterilización del mismo? ¿Además, se tienen en cuenta el tipo y clase de gases que entran en contacto con el producto dentro de los procesos de manufactura y su influencia en los medios nutritivos?			
<b>24.4</b>	¿La validación del procesamiento aséptico simula todos los pasos rutinarios lo más fiel posible a la manufactura del producto (para procesos como liofilización, adiciones asépticas y otras, son simuladas de tal forma que no se afecten las propiedades del medio nutritivo)?			
<b>24.5</b>	¿El proceso de la validación incluye tres simulaciones consecutivas satisfactorias?			
<b>24.6</b>	¿El ensayo de la simulación del proceso es repetido a intervalos definidos y después de cualquier cambio significativo en equipos y procesos, sistemas de aire filtrado? ¿El proceso de simulación incorpora actividades e intervenciones que puedan ocurrir durante la producción normal también como las que se puedan presentar en el peor de los casos? ¿ la simulación es representativa de cada turno y cada cambio de turno de personal?			
<b>24.7</b>	¿El número de envases llenados asépticamente durante la validación de llenado aséptico es suficiente para asegurar la validez de la evaluación?			
<b>24.8</b>	¿El número de unidades envasada en la validación de llenado aséptico para lotes comerciales menores a 5000 unidades es al menos igual al tamaño del lote comercial?			
<b>24.9</b>	¿Los resultados en las pruebas de llenado aséptico se ajustan a lo establecido en los lineamientos del informe 45 de la OMS en relación al número de unidades envasadas así como a los criterios de aceptación?			
<b>24.10</b>	¿Para cualquier tamaño, si encuentra contaminaciones microbiológicas esporádicas en los muestreos ambientales se realiza una investigación? ¿Cuando son frecuentes se incluye el impacto potencial del aseguramiento de la esterilidad a lotes manufacturados desde el último llenado aséptico exitosamente realizado?			

**ANEXO 4**

<b>24.11</b>	¿Se toman especiales cuidados para asegurar que la validación no comprometa los procesos?			
<b>24.12</b>	¿Se monitorea el cumplimiento de las especificaciones químicas, microbiológicas y de endotoxinas bacterianas, cuando lo requiera, a los diferentes tipos de agua?			
<b>24.13</b>	¿El agua cumple con las especificaciones apropiadas para su uso acorde a las farmacopeas oficiales?			
<b>24.14</b>	¿Se mantienen los registros de los monitoreos químicos, microbiológicos, endotoxina bacterianas del agua grado farmacéutico de acuerdo a su uso y de cualquier acción tomada cuando se encuentran resultados por fuera de especificación?			
<b>24.15</b>	¿Las actividades en las áreas limpias, en especial durante las operaciones asépticas son mantenidas al mínimo?			
<b>24.16</b>	¿El movimiento del personal en las áreas limpias, en especial durante las operaciones asépticas es controlado y metódico?			
<b>24.17</b>	¿Las condiciones de temperatura y humedad son cómodas para personal operativo?			
<b>24.18</b>	¿Está restringida la presencia de los materiales y recipientes que desprenden partículas en áreas limpias y prohibidas en especial durante el proceso aséptico?			
<b>24.19</b>	¿Después de la limpieza final de los componentes, los contenedores de producto intermedio y equipos son manipulados de tal manera que no se contaminen?			
<b>24.20</b>	¿El estado del procesamiento, los componentes, producto intermedio, contenedores y equipos están adecuadamente identificados?			
<b>24.21</b>	¿Esta validado el tiempo de almacenamiento de los componentes, contenedores de productos intermedios y equipos después de ser esterilizados antes del uso? ¿Así como validado el tiempo entre las etapas de lavado y secado; secado y esterilización?			
<b>24.22</b>	¿El tiempo entre el inicio de la preparación de la solución y su esterilización es tan corto como sea posible?			
<b>24.23</b>	¿Están definidos los tiempos máximos permitidos entre el inicio de la preparación de la solución y su esterilización para cada producto? ¿Para definir dicho tiempo se tuvo en cuenta la composición del producto y el método de almacenamiento?			
<b>24.24</b>	¿Los gases o productos utilizados como purga o cubrimiento (espacio de cabeza) son pasados a través de filtros esterilizantes? ¿Se demuestra su esterilidad y se monitorea?			
<b>24.25</b>	¿La biocarga del producto es monitoreado antes de su esterilización?			
<b>24.26</b>	¿Está definido el límite de la biocarga del producto antes de su esterilización?			
<b>24.27</b>	¿Todas las soluciones parenterales y en particular las de gran volumen son pasadas por filtros esterilizantes y de ser posible inmediatamente antes del proceso de llenado?			

**ANEXO 4**

<b>24.28</b>	¿Las salidas de presión de los contenedores de soluciones acuosas están protegidas?			
<b>24.29</b>	¿Todos los componentes, recipientes de producto a granel, y cualquier otro artículo necesario en las áreas limpias donde se efectúen procesos asépticos son esterilizados y pasados a través de esterilizadores de dos puertas empotrados en la pared?			
<b>24.30</b>	¿Para algunas circunstancias son usados otros procedimientos para el ingreso de los materiales estériles a las áreas limpias para impedir la contaminación de estas y de los materiales (triple envoltorio)?			
<b>24.31</b>	¿Se valida la eficacia de los sistemas nuevos de procesado y esa validación se repite a intervalos regulares o cuando se ha realizado un cambio importante en los procesos o equipos?			
<b>25</b>	<b>ESTERILIZACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>25.1</b>	¿Se realiza esterilización terminal en el producto terminado a menos que las características del producto determinen otro método de esterilización? ¿Es correctamente justificado?			
<b>25.2</b>	¿Existen especificaciones microbiológicas para los materiales de partida y éstas son las mínimas posibles?			
<b>25.3</b>	¿Se monitorea la biocarga para los materiales de partida antes de la esterilización cuando se requiere?			
<b>25.4</b>	¿Se cuenta con los soportes para definir las especificaciones microbiológicas de los materiales de partida?			
<b>25.5</b>	¿Todos los procesos de esterilización se encuentran validados?			
<b>25.6</b>	¿El método de esterilización es acorde a las farmacopeas oficiales o desarrollo propio? Nota: Se debe tener en cuenta que el método de irradiación UV NO es aceptable como un método de esterilización.			
<b>25.7</b>	¿El método de esterilización adoptado es adecuado para el producto?			
<b>25.8</b>	¿El método de esterilización adoptado es eficaz para alcanzar las condiciones de esterilización en todas las partes de cada tipo de carga a ser procesada?			
<b>25.9</b>	¿La eficacia del método de esterilización incluye la medición de indicadores físicos e indicadores biológicos cuando sea adecuado?			
<b>25.10</b>	¿La validación del proceso de esterilización es verificada a intervalos establecidos, al menos una vez al año y cuando se han introducido cambios importantes en los equipos? ¿Disponen de los registros respectivos?			
<b>25.11</b>	¿Están definidos los ciclos de esterilización para cada uno de los materiales y se evalúa su eficacia?			
<b>25.12</b>	¿Están definidos y validados los diferentes patrones de carga para esterilización?			

**ANEXO 4**

<b>25.13</b>	¿Los indicadores biológicos son utilizados como un método adicional de monitoreo de las condiciones de esterilización?			
<b>25.14</b>	¿Los indicadores biológicos son almacenados acorde a las recomendaciones del fabricante?			
<b>25.15</b>	¿La calidad de los indicadores biológicos es verificada mediante el uso de controles positivos?			
<b>25.16</b>	¿Si se utilizan indicadores biológicos se toman precauciones para evitar que sean causa de contaminación microbiológica?			
<b>25.17</b>	¿Esta implementado un método para diferenciar los productos que han sido esterilizados de los que no han sido?			
<b>25.18</b>	¿Esta implementado un método para identificar cada canasta, bandeja u otro tipo de transportador con el nombre del material, número de lote y la indicación si ha sido o no esterilizado?			
<b>25.19</b>	¿Utilizan otros tipos de indicadores (cinta de autoclave) para demostrar que un lote o sub lote ha sido esterilizado, sin embargo estos no son tenidos en cuenta como prueba de esterilidad real?			
<b>25.20</b>	¿Los registros de cada ciclo de esterilización están disponibles?			
<b>25.21</b>	¿Los registros de cada ciclo de esterilización se tienen en cuenta para la liberación del lote? ¿Está documentado el procedimiento de liberación de los lotes?			
<b>25.22</b>	¿Se establece cada patrón de carga y se valida?			
<b>26</b>	<b>ESTERILIZACIÓN TÉRMICA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>26.1</b>	¿Disponen de registros para cada ciclo de esterilización térmica?			
<b>26.2</b>	¿Los instrumentos de medición utilizados para el registro de cada ciclo de esterilización (Temperatura y tiempo u otros), tienen la precisión y exactitud adecuadas y cubren los rangos de trabajo rutinarios?			
<b>26.3</b>	¿Se ha determinado el punto más frío de la cámara del equipo de esterilización?			
<b>26.4</b>	¿Durante el ciclo de esterilización es colocado el sensor en el punto más frío de la cámara cargada? ¿Dicha medición es verificada contra la temperatura indicada por una segunda sonda en el mismo punto?			
<b>26.5</b>	¿La carta del registro de tiempo y temperatura del ciclo de esterilización impresa del equipo forma parte del Batch record?			
<b>26.6</b>	¿Se usan testigos de esterilización químicos o biológicos? Mas no son tomados como reemplazo de controles físicos			
<b>26.7</b>	¿Se tiene definido para cada tipo de carga el tiempo que tarda toda la carga en alcanzar la temperatura requerida para empezar el ciclo de esterilización?			



**ANEXO 4**

<b>26.8</b>	¿Si durante la etapa de enfriamiento del ciclo de esterilización se utiliza algún tipo de fluido o gases, se toman las precauciones para evitar que la carga se contamine por éstos? ¿El fluido es esterilizado previamente para su uso?			
<b>27</b>	<b>ESTERILIZACIÓN POR CALOR HUMEDO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>27.1</b>	¿Existen materiales y productos esterilizados por esta técnica? (se puede indicar cuales en el casillero de observaciones)			
<b>27.2</b>	¿Se monitorean las condiciones de la temperatura y el tiempo en los ciclos de esterilización?			
<b>27.3</b>	¿El instrumento de registro de la temperatura es independiente del utilizado como control del equipo?			
<b>27.4</b>	¿Se utilizan sistemas de control y monitoreo automatizados?			
<b>27.5</b>	¿Estos sistemas se encuentran validados?			
<b>27.6</b>	¿Se utiliza un indicador de temperatura independiente del equipo esterilizador?			
<b>27.7</b>	¿Existe sistema de alertas sobre las fallas ocurridas durante el ciclo y estas son registradas por el operario?			
<b>27.8</b>	¿Se comparan las cartas o registros de los instrumentos o diferentes sensores durante el proceso de esterilización?			
<b>27.9</b>	¿Se registra la temperatura del punto cercano al drenaje durante todo el proceso de esterilización cuando existe drenaje en el fondo de la cámara?			
<b>27.10</b>	¿Si el ciclo de esterilización tiene una fase de vacío se realiza periódicamente la prueba de fuga en la cámara?			
<b>27.11</b>	¿Los materiales a esterilizar con excepción de los productos envasados en recipiente herméticamente sellados son envueltos en materiales que permitan la eliminación del aire y la penetración de vapor pero que impidan la recontaminación de estos después de la esterilización?			
<b>27.12</b>	¿Disponen de registros para demostrar que todas las partes de la carga que se encuentran en contacto con el agua o vapor saturado alcanzan las condiciones de temperatura y tiempo durante todo el ciclo de esterilización?			
<b>27.13</b>	¿Se realizan pruebas periódicamente con el fin de verificar la calidad del vapor empleado en los ciclos de esterilización, y asegurar que este no contiene aditivos en un nivel que pueda causar contaminación a los productos o los equipos sometidos a esterilización?			
<b>28</b>	<b>ESTERILIZACIÓN POR CALOR SECO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>28.1</b>	¿Existen materiales y productos esterilizados por esta técnica? (se puede indicar cuales en el casillero de observaciones)			
<b>28.2</b>	¿Este método de esterilización es utilizado principalmente para líquidos no acuosos y polvos secos?			

**ANEXO 4**

<b>28.3</b>	¿Se monitorean las condiciones de la temperatura y el tiempo en los ciclos de esterilización?			
<b>28.4</b>	¿La cámara del esterilizador por calor seco mantiene la presión positiva durante los ciclos y la circulación del aire dentro de la cámara?			
<b>28.5</b>	¿El aire que ingresa a la cámara es filtrado a través de filtros que retienen microorganismos (filtros HEPA)? ¿Cumplen con los requerimientos de calificación para aire grado A?			
<b>28.6</b>	¿Si el ciclo de esterilización es con el propósito de remover pirógenos, dentro de las pruebas de validación se dispone del test de endotoxinas bacterianas?			
<b>29</b>	<b>ESTERILIZACIÓN POR RADIACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>29.1</b>	¿Existen materiales y productos esterilizados por esta técnica? (se puede indicar cuales en el casillero de observaciones)			
<b>29.2</b>	¿Esta técnica es segura para los materiales que se esterilizan?			
<b>29.3</b>	¿Disponen de los registros donde se asegure que el método no causa efectos perjudiciales sobre el material esterilizado?			
<b>29.4</b>	¿Disponen de los registros de validación por este método?			
<b>29.5</b>	Si la esterilización por radiación es contratada por un proveedor tercero, ¿Se dispone de los registros de verificación de éste capítulo? ¿El proceso de esterilización se encuentra validado?			
<b>29.6</b>	¿Están especificadas las responsabilidades del operador de la planta de radiación en cuanto a la dosis correcta?			
<b>29.7</b>	¿Se miden durante el ciclo de esterilización las dosis de radiación aplicadas?			
<b>29.8</b>	¿Los dosímetros utilizados son independientes al dosímetro de control propio del equipo?			
<b>29.9</b>	¿El dosímetro indica una medida cuantitativa de la dosis recibida por el producto?			
<b>29.10</b>	¿Los dosímetros colocados en la carga aseguran el cubrimiento completo de la carga?			
<b>29.11</b>	¿Los dosímetros de plástico son utilizados dentro de su vigencia de su calibración?			
<b>29.12</b>	¿La absorbancia de los dosímetros es leída poco tiempo después de su exposición a la radiación?			
<b>29.13</b>	¿Los registros de esterilización por radiación hacen parte del Batch Record del producto?			
<b>29.14</b>	¿En la validación del proceso de esterilización se tuvo en cuenta la variación de la densidad de los paquetes y materiales?			
<b>29.15</b>	¿Cuentan con procedimientos para prevenir la confusión entre materiales irradiados y no irradiados?			

**ANEXO 4**

<b>29.16</b>	¿Cada paquete cuenta con un indicador sensible a la radiación que indique si ha sido o no tratado con radiación? Los mismos no deben ser usados como indicadores del proceso de esterilización.			
<b>29.17</b>	¿Se tiene establecido el tiempo al que deben ser sometidas las diferentes cargas a la radiación, asegurando una esterilización efectiva?			
<b>30</b>	<b>ESTERILIZACIÓN POR GASES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>30.1</b>	¿Existen materiales y productos esterilizados por esta técnica? (se puede indicar cuales en el casillero de observaciones)			
<b>30.2</b>	¿Esta técnica es segura para los materiales que se esterilizan?			
<b>30.3</b>	¿Disponen de los registros donde se asegure que el método no causa efectos perjudiciales sobre el material y los productos esterilizados?			
<b>30.4</b>	¿En la validación del ciclo de esterilización se tiene en cuenta que el gas no produce efectos nocivos para los materiales y está definido el tiempo designado para la desgasificación de los materiales esterilizados?			
<b>30.5</b>	¿Dentro de la validación disponen de los registros para demostrar que el tiempo de aireación es suficiente para reducir el gas residual a los límites aceptables?			
<b>30.6</b>	¿Dentro de las especificaciones de los materiales esterilizados por este método se encuentra incluidos los límites de gas residual?			
<b>30.7</b>	¿Para la validación se consideraron factores que pueden afectar el proceso, como la naturaleza de los mismos, cantidad y materiales de los paquetes?			
<b>30.8</b>	¿Está establecido el tiempo de equilibrio del proceso entre los materiales, humedad y la temperatura antes de la exposición al gas?			
<b>30.9</b>	¿Cada ciclo de esterilización es monitoreado mediante el uso de indicadores biológicos, adecuadamente distribuidos y en número suficiente para cubrir toda la carga?			
<b>30.10</b>	¿Se toman precauciones para evitar la presencia de microorganismos que se depositan en los materiales tales como formas cristalinas o proteínas deshidratadas?			
<b>30.11</b>	¿Se anexan los registros de uso de indicadores en el Batch Record?			
<b>30.12</b>	¿Los indicadores biológicos son usados y almacenados acorde a lo establecido por su fabricante?			
<b>30.13</b>	¿El desempeño de los indicadores biológicos es verificado con controles positivos?			
<b>30.14</b>	¿Cada ciclo de esterilización dispone de registros de presión, temperatura, humedad y concentración de gas? ¿Los anteriores registros hacen parte del Bach Record?			

**ANEXO 4**

<b>30.15</b>	¿Dentro del proceso de validación del ciclo de esterilización por este método se controla las condiciones de almacenamiento de la carga esterilizada, la ventilación para eliminación de los gases residuales y los productos de reacción con el fin de alcanzar los límites especificados?			
<b>31</b>	<b>PROCESAMIENTO ASÉPTICO Y ESTERILIZACIÓN POR FILTRACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>31.1</b>	¿El procesamiento aséptico asegura las condiciones de esterilidad de los diferentes componentes esterilizados?			
<b>31.2</b>	¿Las condiciones de operación previene la contaminación microbiológica?			
<b>31.3</b>	¿Las condiciones ambientales, el personal, superficies críticas, procedimientos de transferencia de producto, materiales de envase, implementos empleados, garantizan que se mantiene la esterilidad durante el proceso aséptico?			
<b>31.4</b>	¿Qué tamaño nominal de poro tiene los filtros para asegurar la filtración esterilizante y como está conformado el sistema de filtración? ¿Como mínimo el tamaño de poro nominal del filtro final es de 0.22 micras o menor?			
<b>31.5</b>	¿Los filtros y el sistema de filtración aseguran la retención de bacterias, hongos, y cuando aplique, como eliminan los virus y micoplasmas?			
<b>31.6</b>	¿La filtración final está cerca al proceso de llenado?			
<b>31.7</b>	¿Debido a la naturaleza del proceso considera una segunda filtración antes del llenado y ¿El segundo filtro se encuentra cerca al punto de llenado?			
<b>31.8</b>	¿El material de los filtros asegura que los mismos no sean fuentes de contaminación debido al desprendimiento de fibras?			
<b>31.9</b>	¿Está prohibido el uso de filtros que contengan asbesto?			
<b>31.10</b>	¿En la validación del proceso de llenado aséptico se definió el tiempo de duración del proceso de filtración de un volumen determinado de solución y la diferencia de presión que debe ser mantenida durante la filtración y dichos valores son comparados en los procesos rutinarios?			
<b>31.11</b>	¿Los registros de las pruebas de integridad de los filtros y del tiempo de filtración, así como el diferencial de presión del proceso de llenado hacen parte de los registros de fabricación del lote del producto?			
<b>31.12</b>	¿Se realiza la prueba de integridad de los filtros antes de uso?			
<b>31.13</b>	¿Se realiza la prueba de integridad de los filtros después de uso?			
<b>31.14</b>	¿Está validada y documentada la frecuencia y criterios de cambio de filtros de esterilización?			
<b>31.15</b>	¿Los filtros se emplean por una sola vez?			
<b>31.16</b>	¿Si se usan más de una vez, está validada y documentada la frecuencia y criterios de cambio de filtros de esterilización?			

**ANEXO 4**

<b>31.17</b>	¿El material de construcción de los filtros al igual que los materiales de construcción de los sistemas de transferencia del producto asegura que no afectan el producto por adición o sustracción de sustancias?			
<b>32</b>	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>32.1</b>	¿Está definido el número máximo de personas que pueden estar presentes en las áreas limpias durante los procesos asépticos?			
<b>32.2</b>	¿La inspección y controles son realizados desde fuera de las áreas donde se llevan a cabo los procesos asépticos?			
<b>32.3</b>	¿Existe programa de capacitación inicial y periódica para todo el personal incluyendo el que realiza las limpiezas, mantenimiento u otros, donde se incluya temas de la correcta manufactura de productos estériles, higiene, conocimientos básicos de microbiología entre otros?			
<b>32.4</b>	¿El personal visitante es instruido y supervisado en el caso de ingresar a las áreas limpias?			
<b>32.5</b>	¿Está establecido un procedimiento de restricción para ingreso a las áreas de productos estériles del personal que trabaja en la manipulación de materiales de tejidos animales y cultivos de microorganismos? O ¿Está establecido un procedimiento para la limpieza y descontaminación que debe ser seguido por dicho personal para permitir su ingreso?			
<b>32.6</b>	¿Están establecidas las normas de higiene y el personal esta instruido en las mismas?			
<b>32.7</b>	¿Se tienen estándares altos de higiene personal y limpieza, y el personal que participa en la fabricación de preparaciones estériles esta instruido en reportar cualquier situación que pueda causar proliferación de agentes contaminantes?			
<b>32.8</b>	¿Existe una persona responsable que tenga la competencia en la toma de acciones para prevenir los peligros de contaminación microbiológica a causa del personal involucrado en el proceso?			
<b>32.9</b>	¿Se realizan exámenes médicos periódicos para evaluar la condición de salud a todo el personal involucrado en la fabricación de productos estériles?			
<b>32.10</b>	¿En el cambio y lavado se sigue un procedimiento escrito diseñado para reducir al mínimo la contaminación del área de almacenamiento de la ropa limpia o la disminución de contaminantes a otras zonas limpias?			
<b>32.11</b>	¿El tipo de ropa y la calidad de esta, es apropiada según el área de trabajo y el proceso a realizar?			
<b>32.12</b>	¿El uso es adecuado de tal manera que proteja al producto contra la contaminación?			
<b>32.13</b>	¿Se encuentra restringido el ingreso de ropa de calle a los vestuarios destinados a ropa usada en áreas grado (B) y (C)?			

**ANEXO 4**

<b>32.14</b>	¿A los trabajadores de las áreas grado (A) y (B), son dotados de ropa limpia (Esterilizada o desinfectada adecuadamente) para cada sesión de trabajo?			
<b>32.15</b>	¿Las máscaras y los guantes se cambian por lo menos cada sesión de trabajo?			
<b>32.16</b>	¿Está definida la frecuencia de la sanitización de los guantes durante las operaciones?			
<b>32.17</b>	¿El personal que trabaja en las áreas grado (A) y (B) usa gafas al menos sanitizadas o en su defecto previamente esterilizadas?			
<b>32.18</b>	¿Está restringido el ingreso de relojes, pulseras, joyas, cosméticos a las áreas limpias?			
<b>32.19</b>	¿La conformación del uniforme es acorde con grado de limpieza del área respectiva para impedir la contaminación del producto?			
<b>32.20</b>	¿El uniforme para ser usado en áreas grado (D) incluye protectores para cabello, barba, o bigote, protectores de ropa, zapatos o cubre zapatos?			
<b>32.21</b>	¿Se toman las medidas apropiadas para evitar cualquier contaminación del exterior hacia el área limpia?			
<b>32.22</b>	¿El uniforme para ser usado en áreas grado (C) incluye protectores para cabello, barba, o bigote, uniforme de una sola pieza, el cual debe cubrir hasta la muñeca y la parte alta del cuello, zapatos o cubre zapatos apropiados?			
<b>32.23</b>	¿El material del uniforme para áreas grado (C) evita el desprendimiento de fibras o partículas?			
<b>32.24</b>	¿El uniforme para ser usado en áreas grado (A) o (B) cumple las siguientes características? protectores para cabeza que cubra totalmente la barba o bigote, los bordes de este cobertor son introducidos dentro del cuello del traje o uniforme estéril de una sola pieza, el cual debe cubrir hasta la muñeca y la parte alta del cuello, una máscara para proteger al producto por desprendimiento de gotas de sudor o partículas del rostro, guantes estériles de material apropiado libres de polvos, calzado estéril o desinfectado, las botas mangas de los pantalones se introducen dentro del calzado, y las mangas de la camisa son introducidas dentro de los guantes?			
<b>32.25</b>	¿El material del uniforme para áreas grado (A) y (B) evita el desprendimiento de fibras o partículas y retiene partículas emitidas por el cuerpo del personal?			
<b>32.26</b>	¿La limpieza, el lavado y preparación antes de esterilización de las ropas a ser usadas en áreas limpias, garantiza que no se les adicione partículas contaminantes durante este proceso?			
<b>32.27</b>	¿La lavandería para este tipo de ropas se encuentra en instalaciones separadas?			
<b>32.28</b>	¿Los uniformes que se deterioran por el proceso de lavado y esterilización son retirados de su uso?			

**ANEXO 4**

<b>32.29</b>	¿Las operaciones de lavado y esterilización son realizadas de acuerdo a procedimientos estándares de operación?			
<b>33</b>	<b>INSTALACIONES PARA PRODUCTOS ESTÉRILES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>33.1</b>	¿Las áreas grado (A) y (B) están diseñadas para que todas las operaciones sean observadas desde afuera?			
<b>33.2</b>	¿En las áreas limpias las superficies expuestas son lisas, impermeables y sin grietas y resistentes a las sustancias de limpieza y desinfección durante la aplicación repetida?			
<b>33.3</b>	¿Las instalaciones tienen un número mínimo de estantes anaqueles, equipos y repisas para evitar la acumulación de polvo?			
<b>33.4</b>	¿Están libres de lugares donde no se puede acceder la limpieza?			
<b>33.5</b>	¿Las puertas abatibles abren hacia el lado de mayor presión y cuentan con mecanismos de cierres mecánicos o automáticos?			
<b>33.6</b>	¿El diseño de las puertas evita espacios que no puedan limpiarse?			
<b>33.7</b>	¿En caso de existir cielos rasos los mismos son sellados herméticamente?			
<b>33.8</b>	¿Las instalaciones de tuberías y ductos están instaladas de tal manera que no generen espacios de difícil limpieza?			
<b>33.9</b>	¿Los accesorios y tuberías sanitarias se usan y se evitan las conexiones de tuberías tipo rosca?			
<b>33.10</b>	¿Están excluidos los sumideros y drenajes en las áreas (A) y (B) donde se desarrollan operaciones asépticas?			
<b>33.11</b>	¿En caso de haberse instalado están diseñadas, ubicadas y son mantenidas para minimizar el riesgo de contaminación microbiológica y cuentan con trampas de cierre para evitar el reflujos?			
<b>33.12</b>	¿Los canales ubicados en el piso son de tipo abierto de fácil limpieza y están conectados con drenajes fuera del área?			
<b>33.13</b>	¿Los vestidores destinados al cambio de ropa están diseñados como esclusa de aire y se usan para separar diferentes etapas del cambio?			
<b>33.14</b>	¿Los vestidores están dotados con sistema de ventilación de aire filtrado?			
<b>33.15</b>	¿No hay un cambio de más de un grado entre las cámaras de aire?			
<b>33.16</b>	¿Los Vestuarios son diseñados de un tamaño suficiente para permitir la facilidad de cambio de ropa?			
<b>33.17</b>	¿Los Vestuarios están equipados con espejos para que el personal pueda confirmar el ajuste correcto de la ropa antes de abandonar el vestuario?			
<b>33.18</b>	¿Los productos fabricados requieren el uso de vestidores con entrada y salida independiente para las áreas limpias?			

**ANEXO 4**

<b>33.19</b>	¿Está restringida la presencia de lavamanos en áreas donde se desarrollan procesos asépticos y estos se ubican en los vestidores solamente, en donde se hace la primera etapa de cambio de ropa?			
<b>33.20</b>	¿Está establecido mecanismo (interbloqueo) para evitar la apertura de puertas de las esclusas simultáneamente?			
<b>33.21</b>	¿Está dotado de un sistema de alarmas visuales y/o sonoras para prevenir la apertura de más de una puerta a la vez?			
<b>33.22</b>	¿Las áreas de trabajo mantienen una presión positiva con relación a las áreas de trabajo de menor clasificación mediante el suministro de aire?			
<b>33.23</b>	¿Las áreas adyacentes de diferente clasificación tienen un diferencial de presión entre 10 y 15 pascales aproximadamente?			
<b>33.24</b>	¿Para el caso de productos patógenos altamente tóxicos, radiactivos, materiales víricos o bacterianos vivos, existe un diseño especial de diferencial de presiones y de sistemas de suministro de aires?			
<b>33.25</b>	¿Para algunas operaciones es necesaria la descontaminación de las instalaciones y el tratamiento del aire extraído de las áreas limpias?			
<b>33.26</b>	¿Los patrones de corriente de aire no presentan riesgos de contaminación para los productos por partículas provenientes de personal y equipos?			
<b>33.27</b>	¿Se encuentra instalado un sistema de alarma que indique que hay fallas en el sistema de suministro de aire?			
<b>33.28</b>	¿Entre las áreas donde el diferencial de presión es importante están instalados medidores de diferenciales de presión y las lecturas son registradas regularmente?			
<b>33.29</b>	¿Está restringido el acceso a las zonas grado (A) de llenado por medio de barreras físicas?			
<b>34</b>	<b>EQUIPOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>34.1</b>	¿Está restringido el paso de las bandas transportadoras desde áreas limpias grado (B) o (A) hacia un área de proceso de menor grado de limpieza de aire o en su defecto dicha banda es sometida a esterilización continua?			
<b>34.2</b>	¿Los equipos utilizados en el procesamiento de productos estériles son efectivamente esterilizados?			
<b>34.3</b>	¿Los equipos de las áreas limpias cuentan con servicios que permiten realizar la operación, el mantenimiento y la reparación desde fuera del área?			
<b>34.4</b>	¿Los equipos retirados y desmontados para operaciones de mantenimiento son efectivamente esterilizados antes de su reensamblaje?			
<b>34.5</b>	¿Cuando se realiza el mantenimiento de equipos en áreas limpias los instrumentos y las herramientas a ser usados son sometidos a limpieza y desinfección apropiada?			



**ANEXO 4**

<b>34.6</b>	¿El área es limpiada y desinfectada después de adelantar trabajos de mantenimiento y antes de reiniciar procesos?			
<b>34.7</b>	¿Todos los equipos, incluyendo los esterilizadores, sistemas de filtración de aire, filtros de gases y de venteo, sistemas de tratamiento, generación, almacenamiento y distribución de agua están sujetos a mantenimiento planificado, validación y seguimiento documentado?			
<b>34.8</b>	¿Disponen de la tecnología Soplado/Llenado/sellado (Blow/Fill/Seal, por su denominación en inglés)?			
<b>34.9</b>	¿El equipo cuenta con una ducha grado A (microambiente) donde se realiza el proceso de soplado, llenado y sellado? ¿está calificada y monitoreada?			
<b>34.10</b>	¿El equipo es instalado al menos en un ambiente grado (C) cuando el proceso es aséptico o al menos en grado (D) cuando el producto lleva esterilización terminal?			
<b>34.11</b>	¿El equipo dispone de los protocolos de calificación de instalación, operación y desempeño?			
<b>34.12</b>	¿El equipo dispone de la validación de limpieza in situ (CIP, por sus siglas en inglés) y de esterilización in situ (SIP, por sus siglas en inglés) (cuando apliquen)?			
<b>34.13</b>	¿El ambiente donde se instaló el equipo cumple con los límites de partículas viables y no viables en reposo y de partículas viables en operación?			
<b>34.14</b>	¿El diseño del sistema de obtención de agua para inyección, en su proceso final es la destilación o cualquier otro proceso igual o superior que se encuentre validado y que tenga la capacidad efectiva para reducir endotoxinas bacterianas?			
<b>34.15</b>	¿El agua para inyección es producida, almacenada y distribuida de manera que se previene el crecimiento de microorganismos como por ejemplo circulación constante a temperatura superior a 70°C o a no más de 4°C?			
<b>35</b>	<b>ACABADO DE PRODUCTOS ESTÉRILES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>35.1</b>	¿El método de cierre de los envases se encuentra validado?			
<b>35.2</b>	¿Existe un procedimiento para el muestro y chequeo de la integridad del cierre de los envases?			
<b>35.3</b>	¿Los envases cerrados herméticamente al vacío son muestreados y analizados para determinar si el vacío se mantiene después de un tiempo predeterminado?			
<b>35.4</b>	¿Los productos parenterales son inspeccionados individualmente?			
<b>35.5</b>	¿Si la inspección es visual son adecuadas y controladas las condiciones de iluminación y fondo?			
<b>35.6</b>	¿Los inspectores son sometidos a inspecciones regulares de medición de su capacidad visual?			
<b>35.7</b>	¿Si los inspectores deben usar lentes, los usan durante las actividades de inspección visual de producto?			

**ANEXO 4**

<b>35.8</b>	¿Está establecido la duración y frecuencia de periodos de descanso para los inspectores de las actividades de inspección visual de producto? ¿se registran?			
<b>35.9</b>	¿Si la inspección del producto es realizada con un método diferente del manual el proceso se encuentra validado y se realizan verificaciones periódicas del desempeño del equipo?			
<b>35.10</b>	¿Están disponibles los registros de la validación de proceso y los registros de las verificaciones periódicas del desempeño del equipo?			
<b>35.11</b>	¿Los envases que son cerrados por fusión, ampollas de vidrio o ampoulepack, son sometidas 100% a la prueba de integridad?			
<b>35.12</b>	¿Se verifica la integridad de los contenedores acorde con los procedimientos establecidos?			
<b>35.13</b>	¿El grafado es realizado inmediatamente después de la inserción del tapón (bajo condiciones grado A)?			
<b>35.14</b>	¿El equipo empleado para el grafado de viales se encuentra ubicado en una estación separada dotada con una adecuada extracción de aire?			
<b>35.15</b>	¿Se rechazan los viales sin tapón o cuando él mismo ha sido desplazado?			
<b>35.16</b>	¿Se previene la contaminación microbiológica durante el proceso de colocación del tapón?			
<b>35.17</b>	¿Si los procesos de taponado y grafado se realizan como procesos no secuenciales, los viales siempre se mantienen bajo condiciones grado A hasta que la operación de grafado haya sido correctamente finalizada?			
<b>36</b>	<b>TECNOLOGÍA DE AISLAMIENTO (SEPARACIÓN)</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>36.1</b>	¿Cuentan con tecnología de aislamiento y dispositivos de transferencia a fin de disminuir el riesgo contaminación Biológica?			
<b>36.2</b>	¿Se encuentra el aire circundante al aislador calificado?			
<b>36.3</b>	¿Conocen el material del aislador? ¿El mecanismo de transferencia es de una o doble puerta y/o completamente sellado con un sistema incorporado con mecanismo de esterilización?			
<b>36.4</b>	¿El aislador y los dispositivos de transferencia cuentan con flujo unidireccional que evite un alto riesgo de contaminación?			
<b>36.5</b>	¿Se encuentra calificado y controlado el área circundante al aislador?			
	¿al menos grado D en caso de aisladores que no permitan ingreso de aire diferente a grado A?			
<b>36.6</b>	¿Se encuentran contemplados todos los factores críticos (calidad del aire dentro y fuera del aislador, sanitización, proceso de transferencia, esterilización in situ cuando aplique e integridad del aislador) en la validación del aislador?			

**ANEXO 4**

<b>36.7</b>	¿Se lleva a cabo un monitoreo periódico en el cual se realice prueba de fugas al aislador y al sistema de guante o mangas del aislador?			
<b>SECCIÓN IV</b>				
<b>BPM AGUA PARA USO FARMACEUTICO</b>				
<b>37</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>37.1</b>	¿Dispone de un sistema de tratamiento de agua para uso farmacéutico?			
<b>37.2</b>	¿Los sistemas de producción, almacenamiento y distribución de agua farmacéutica se diseñan, instalan, se comisionan (ponerse en marcha), califican y se mantienen para garantizar la producción confiable de agua de una calidad adecuada?			
<b>37.3</b>	¿Se valida el proceso de producción de agua para garantizar que el agua generada, almacenada y distribuida no exceda la capacidad diseñada y cumpla con sus especificaciones?			
<b>37.4</b>	¿La capacidad del sistema se diseña para satisfacer la demanda promedio y el flujo máximo de la operación actual?			
<b>37.5</b>	¿Si es necesario, dependiendo de las demandas futuras planificadas, el sistema está diseñado para permitir aumentos en la capacidad o para permitir modificaciones?			
<b>37.6</b>	¿Todos los sistemas, independientemente de su tamaño y capacidad, tienen recirculación y rotaciones adecuadas para garantizar que el sistema está bien controlado químicamente y microbiológicamente?			
<b>37.7</b>	¿El uso de los sistemas después de la validación inicial (calificación de instalación (sus siglas en inglés IQ), calificación operacional (sus siglas en inglés OQ) y calificación de rendimiento (sus siglas en inglés PQ)) y después de cualquier trabajo de mantenimiento o modificación planificado y no planificado es aprobado por el departamento de garantía de calidad (sus siglas en inglés QA) utilizando documentación de control?			
<b>37.8</b>	¿Las fuentes de agua y el agua tratada son monitorearse regularmente para detectar contaminación química, microbiológica y, según corresponda, de endotoxina?			
<b>37.9</b>	¿Se mantienen los registros de los resultados de monitoreo, análisis de tendencias y cualquier acción tomada?			
<b>37.10</b>	¿cuando la sanitización química de los sistemas de agua es parte del programa de control de biocontaminación, se sigue un procedimiento validado para garantizar que el proceso de sanitización ha sido efectivo y que el agente sanitizante se ha eliminado efectivamente?			
<b>AGUA POTABLE</b>				
<b>37.11</b>	¿El agua potable se suministra bajo presión positiva continua en un sistema de plomería libre de defectos que puedan conducir a la contaminación de cualquier producto?			

**ANEXO 4**

<b>37.12</b>	¿El agua potable es modificada, excepto por el tratamiento limitado que se le da al agua que proviene de un fuente o reservorio natural (desalinización, ablandamiento, eliminación de iones específicos, reducción de partículas y tratamiento antimicrobiano)?			
<b>37.13</b>	¿El agua potable utilizada se deriva de un suministro público de agua, es suministrada desde una fuente externa (por ejemplo un municipio) o la calidad apropiada de agua se logra en el establecimiento a través de un procesamiento apropiado?			
<b>37.14</b>	¿Se realizan pruebas desde la fuente de agua que garanticen que el agua potable tiene la calidad para ser consumida?			
<b>37.15</b>	¿El laboratorio fabricante se asegura que la fuente de agua que suministra el sistema de tratamiento de agua purificada (sus siglas en inglés PW) cumpla con los requisitos de agua potable adecuados?			
<b>37.16</b>	¿cuando el laboratorio fabricante utiliza el sistema de tratamiento de agua primero para lograr la calidad del agua potable y, posteriormente, agua purificada, se identifica y verifica el punto en el que se logra la calidad del agua potable?			
<b>37.17</b>	¿El agua potable utilizada cumple con la normativa legal vigente?			
<b>37.18</b>	¿Si el agua potable se usa directamente en ciertas etapas de la producción o es el agua de alimentación para la producción de mejores calidades de agua para uso farmacéutico (sus siglas en inglés WPU), el laboratorio fabricante realiza periódicamente pruebas para confirmar que la calidad cumple con los estándares requeridos para agua potable?			
<b>AGUA PURIFICADA (BPW)</b>				
<b>37.19</b>	¿El agua purificada a granel se prepara a partir de una fuente de agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
<b>37.20</b>	¿Cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinentes para la pureza química y microbiológica, con la acción adecuada y los límites de alerta?			
<b>37.21</b>	¿Está protegida de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
<b>37.22</b>	¿Los niveles de alerta para el sistema de agua se determinan a partir del conocimiento del sistema?			
<b>AGUA ALTAMENTE PURIFICADA (BHPW)</b>				
<b>37.23</b>	¿Se prepara agua a granel altamente purificada a partir del agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
<b>37.24</b>	¿El agua a granel altamente purificada cumple con el mismo estándar de calidad que el agua para inyectables (sus siglas en inglés WFI), incluido el límite para endotoxinas (el proceso de tratamiento de agua puede ser diferente)?			
<b>37.25</b>	¿BHPW se protege contra la recontaminación y la proliferación microbiana?			
<b>37.26</b>	¿BHPW y WFI tienen requisitos microbiológicos idénticos?			

**ANEXO 4**

<b>AGUA PARA INYECTABLES (BWFI)</b>				
<b>37.27</b>	¿El agua a granel para inyectables es preparada con agua potable (generalmente con tratamiento adicional) o con agua purificada como agua de alimentación de calidad mínima?			
<b>37.28</b>	¿Cuál es el paso de purificación final utilizado para la obtención de BWFI?			
<b>37.29</b>	¿BWFI cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinente para la pureza química y microbiológica (incluida la endotoxina) con la acción adecuada y los límites de alerta?			
<b>37.30</b>	¿BWFI se protege de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
<b>OTROS GRADOS DE AGUA</b>				
<b>37.31</b>	¿cuando un proceso específico requiere un grado de agua especial no farmacopeico, su especificación es documentada dentro del sistema de calidad de la compañía?			
<b>37.32</b>	¿El tipo de agua utilizado cumple con los requisitos de la farmacopea relacionados con el grado de WPU requerido para el tipo de forma de dosificación o etapa de proceso?			
<b>38</b>	<b>SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>38.1</b>	¿El método de purificación de agua elegido o la secuencia de pasos de purificación es apropiado para la aplicación o uso que tendrá el agua?			
<b>38.2</b>	¿Para seleccionar el método de tratamiento de agua se toma en consideración los siguientes aspectos?:			
<b>38.2.1</b>	La especificación final de la calidad del agua			
<b>38.2.2</b>	La cantidad de agua requerida por el usuario			
<b>38.2.3</b>	La calidad del agua de alimentación disponible y la variación en el tiempo (cambios estacionales)			
<b>38.2.4</b>	La disponibilidad de instalaciones de soporte adecuadas para la conexión del sistema (agua cruda, electricidad, vapor de calefacción, agua fría, aire comprimido, sistema de alcantarillado, aire de escape)			
<b>38.2.5</b>	La estrategia de saneamiento			
<b>38.2.6</b>	La disponibilidad de equipos de tratamiento de agua en el mercado			
<b>38.2.7</b>	La confiabilidad y robustez del equipo de tratamiento de agua en operación			
<b>38.2.8</b>	El rendimiento o la eficiencia del sistema de purificación			
<b>38.2.9</b>	La capacidad de apoyar y mantener adecuadamente el equipo de purificación de agua			
<b>38.2.10</b>	La continuidad del uso operacional considerando horas / días, días / años y tiempo de inactividad planeado			
<b>38.2.11</b>	Los costos totales del ciclo de vida (capital y operacional, incluido el mantenimiento)			
<b>38.3</b>	¿Las especificaciones para los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución toman en cuenta lo siguiente?:			
<b>38.3.1</b>	La ubicación de la habitación de la planta			
<b>38.3.2</b>	Extremos de temperatura que el sistema encontrará			

**ANEXO 4**

<b>38.3.3</b>	El riesgo de contaminación por lixiviados de materiales de contacto			
<b>38.3.4</b>	El impacto adverso de los materiales de contacto de adsorción			
<b>38.3.5</b>	Diseño higiénico o sanitario, cuando se requiera			
<b>38.3.6</b>	Resistencia a la corrosión			
<b>38.3.7</b>	Libertad de fuga			
<b>38.3.8</b>	Una configuración de sistema para evitar la proliferación de organismos microbiológicos			
<b>38.3.9</b>	Tolerancia a agentes de limpieza y sanitización (térmicos y / o químicos)			
<b>38.3.10</b>	La estrategia de saneamiento			
<b>38.3.11</b>	La capacidad del sistema y los requisitos de salida			
<b>38.3.12</b>	La provisión de todos los instrumentos necesarios, puntos de prueba y muestreo para permitir el monitoreo de todos los parámetros críticos de calidad relevantes del sistema completo			
<b>38.4</b>	¿Para el diseño, la configuración y la disposición de los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución se toman en cuenta las siguientes consideraciones físicas?:			
<b>38.4.1</b>	Capacidad de recolectar muestras			
<b>38.4.2</b>	El espacio disponible para la instalación			
<b>38.4.3</b>	Cargas estructurales en edificios			
<b>38.4.4</b>	La provisión de un acceso adecuado para el mantenimiento			
<b>38.4.5</b>	La capacidad de manejar de forma segura los productos químicos de regeneración y sanitización			
<b>PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE</b>				
<b>38.5</b>	¿La calidad del agua potable es monitoreada rutinariamente para tener en cuenta los cambios ambientales, estacionales o de suministro?			
<b>38.6</b>	¿Se consideran pruebas adicionales si hay algún cambio en la fuente de agua cruda, las técnicas de tratamiento o la configuración del sistema?			
<b>38.7</b>	¿Si la calidad del agua potable cambia significativamente, pero aún está dentro de las especificaciones, el uso directo de esta agua como WPU, o como agua de alimentación para etapas de tratamiento posteriores, es revisada y se documenta el resultado de la revisión?			
<b>38.8</b>	¿cuando el agua potable se derive de un sistema "interno" para el tratamiento del agua cruda, se documentan los pasos de tratamiento del agua utilizados y la configuración del sistema?			
<b>38.9</b>	¿Los cambios en el sistema o en su funcionamiento no se realizan hasta que se haya completado una revisión y el departamento de control de calidad haya aprobado el cambio de acuerdo con los procedimientos de control de cambios?			

**ANEXO 4**

<b>38.10</b>	¿cuando el usuario almacena y distribuye agua potable, los sistemas de almacenamiento no permiten la degradación de la calidad del agua antes de su uso?			
<b>38.11</b>	¿Después de cualquier almacenamiento de este tipo, las pruebas se llevan a cabo rutinariamente de acuerdo con un método definido?			
<b>38.12</b>	¿Donde se almacena el agua, el diseño y la operación del sistema garantizan una rotación o recirculación del agua almacenada suficiente para evitar el estancamiento?			
<b>38.13</b>	¿La evaluación del proveedor y las actividades de certificación autorizadas, incluida la confirmación de la aceptabilidad del vehículo de entrega, se auditan de manera similar que para cualquier otro material de partida?			
<b>38.14</b>	¿El equipo y los sistemas utilizados para producir agua potable permiten el drenaje y la sanitización?			
<b>38.15</b>	¿Las tuberías de distribución pueden drenarse, purgarse y sanitizarse?			
<b>38.16</b>	¿Se toma especial cuidado para controlar la contaminación microbiológica de los filtros de arena, lechos de carbón y ablandadores de agua?			
<b>38.17</b>	¿Se aplican las técnicas de limpieza de fondo, la sanitización química y/o térmica y la regeneración frecuente para controlar la contaminación?			
<b>PRODUCCIÓN DE AGUA PURIFICADA (PW)</b>				
<b>38.18</b>	¿Para la preparación de agua purificada se utiliza procesos de intercambio iónico, ósmosis inversa (sus siglas en inglés RO), ultrafiltración y/o electrodeionización y destilación?			
<b>38.19</b>	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de los requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
<b>38.19.1</b>	La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
<b>38.19.2</b>	La cantidad de agua requerida por el usuario			
<b>38.19.3</b>	La especificación de calidad del agua requerida			
<b>38.19.4</b>	La secuencia de etapas de purificación requeridas			
<b>38.19.5</b>	El consumo de energía			
<b>38.19.6</b>	La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
<b>38.19.7</b>	Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
<b>38.19.8</b>	Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
<b>38.19.9</b>	Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
<b>38.20</b>	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			

**ANEXO 4**

<b>38.21</b>	¿Existe evidencia documentada de su eficacia?			
<b>38.22</b>	¿Son considerados los siguientes puntos?			
<b>38.22.1</b>	Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
<b>38.22.2</b>	Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
<b>38.22.3</b>	Provisión de desinfección ultravioleta			
<b>38.22.4</b>	Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
<b>38.22.5</b>	Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
<b>38.22.6</b>	Sanitización térmica a > 65 ° C			
<b>PRODUCCIÓN DE AGUA ALTAMENTE PURIFICADA (HPW)</b>				
<b>38.23</b>	¿El agua altamente purificada se produce por ósmosis inversa de doble paso acoplada con ultrafiltración o por cualquier otra técnica de purificación o secuencia de técnicas apropiada?			
<b>38.24</b>	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
<b>38.24.1</b>	La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
<b>38.24.2</b>	La cantidad de agua requerida por el usuario			
<b>38.24.3</b>	La especificación de calidad del agua requerida			
<b>38.24.4</b>	La secuencia de etapas de purificación requeridas			
<b>38.24.5</b>	El consumo de energía			
<b>38.24.6</b>	La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
<b>38.24.7</b>	Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
<b>38.24.8</b>	Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
<b>38.24.9</b>	Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
<b>38.25</b>	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
<b>38.26</b>	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
<b>38.27</b>	¿Son considerados los siguientes puntos?			
<b>38.27.1</b>	Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			



**ANEXO 4**

<b>38.27.2</b>	Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
<b>38.27.3</b>	Provisión de desinfección ultravioleta			
<b>38.27.4</b>	Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
<b>38.27.5</b>	Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
<b>38.27.6</b>	Sanitización térmica a > 65 ° C			
<b>PRODUCCIÓN DE AGUA PARA INYECTABLES (BWFI)</b>				
<b>38.28</b>	¿La purificación del agua se realiza mediante destilación o mediante la operación a alta temperatura del equipo de proceso?			
<b>38.29</b>	¿Se considera lo siguiente al diseñar un sistema de purificación de agua y definir las especificaciones de los requisitos del usuario?			
<b>38.29.1</b>	La calidad del agua de alimentación			
<b>38.29.2</b>	La especificación de calidad del agua requerida			
<b>38.29.3</b>	La cantidad de agua			
<b>38.29.4</b>	El tamaño óptimo del generador o generadores con control de variables para evitar el ciclo de inicio/stop demasiado frecuente			
<b>38.29.5</b>	Funciones de purga y descarga			
<b>38.29.6</b>	Enfriamiento con ventilación para evitar el ingreso de contaminación			
<b>38.30</b>	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
<b>38.31</b>	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
<b>38.32</b>	¿Son considerados los siguientes puntos?			
<b>38.32.1</b>	Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
<b>38.32.2</b>	Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
<b>38.32.3</b>	Provisión de desinfección ultravioleta			
<b>38.32.4</b>	Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
<b>38.32.5</b>	Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
<b>38.32.6</b>	Sanitización térmica a > 65 ° C			
<b>39</b>	<b>SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>

**ANEXO 4**

<b>39.1</b>	¿El sistema de almacenamiento y distribución es considerado como una parte clave de todo el sistema y está diseñado para integrarse completamente con los componentes del sistema de purificación de agua?			
<b>39.2</b>	¿Una vez que el agua se ha purificado utilizando un método apropiado, es depositada en un recipiente de almacenamiento para su posterior distribución a los puntos de uso?			
<b>39.3</b>	¿El sistema de almacenamiento y distribución está configurado para evitar la proliferación microbiana y la recontaminación del agua (PW, BHPW, BWFI) después de su tratamiento?			
<b>39.4</b>	¿Está sujeto a una combinación de monitoreo en línea y fuera de línea para garantizar que se mantenga la especificación de agua adecuada?			
<b>MATERIALES QUE ENTRAN EN CONTACTO CON SISTEMAS DE AGUA PARA USO FARMACÉUTICO</b>				
<b>39.5</b>	¿Los materiales que entran en contacto con la WPU, incluidas las tuberías, válvulas y accesorios, sellos, diafragmas e instrumentos, son seleccionados para cumplir los siguientes objetivos?:			
<b>39.5.1</b>	Compatibilidad. La compatibilidad e idoneidad de los materiales abarca todo el rango de su temperatura de trabajo y posibles sustancias químicas que entrarán en contacto con el sistema en reposo, en funcionamiento y durante la sanitización			
<b>39.5.2</b>	Prevención de lixiviación. Todos los materiales que entran en contacto con la WPU no pasan por lixiviación en el rango de temperaturas de trabajo y sanitización del sistema.			
<b>39.5.3</b>	Resistencia a la corrosión. PW, BHPW y BWFI son altamente corrosivos			
<b>39.6</b>	¿Para evitar la falla del sistema y la contaminación del agua, los materiales seleccionados son apropiados, el método de unión es controlado cuidadosamente y todos los accesorios y componentes son compatibles con las tuberías utilizadas?			
<b>39.7</b>	¿cuando se usa acero inoxidable para los sistema WPU, el acero inoxidable es al menos de grado 316?			
<b>39.8</b>	¿El sistema es pasivado después de la instalación inicial o después de una modificación significativa?			
<b>39.9</b>	¿cuando se lleva a cabo la pasivación acelerada, el sistema se limpia minuciosamente primero y el proceso de pasivación se realiza de acuerdo con un procedimiento documentado claramente definido?			
<b>39.10</b>	¿Son considerados los siguientes puntos?:			
<b>39.10.1</b>	Acabado interno liso. Una vez que el agua ha sido purificada, es susceptible a la contaminación microbiológica y el sistema está sujeto a la formación de biofilms cuando se emplea el almacenamiento en frío y la distribución. ¿El acabado del material interno tiene una rugosidad superficial aritmética promedio de no más de 0,8 micras (Ra)?			

**ANEXO 4**

<b>39.10.2</b>	Ensamblaje/juntas/uniones. ¿Los materiales seleccionados del sistema se unen fácilmente mediante soldadura de forma controlada? ¿El control del proceso incluye, como mínimo, la calificación del operador, documentación de la configuración del soldador, piezas de prueba de la sesión de trabajo (cupones), registros de todas las soldaduras e inspección visual de una proporción definida de soldaduras, por ejemplo: 100% soldaduras manuales, 10% soldaduras automáticas?			
<b>39.10.3</b>	Diseño de bridas, uniones y válvulas. ¿cuando se utilicen bridas, uniones o válvulas, las mismas son de diseño higiénico o sanitario? ¿Se realizan controles apropiados para garantizar que se usan los sellos y diafragmas correctos y que están ajustados y ajustados correctamente? ¿Las conexiones roscadas son evitadas?			
<b>39.10.4</b>	Documentación. ¿Todos los componentes del sistema están completamente documentados y respaldados por copias originales o certificadas de los certificados de materiales?			
<b>39.10.5</b>	Materiales. ¿La elección del material tiene en cuenta el método de sanitización previsto?			
<b>39.11</b>	¿Alguno de los materiales que entran en contacto con WPU contiene sustancias químicas que serán extraídas por el agua?			
<b>39.12</b>	¿Los plásticos no son tóxicos y son compatibles con todos los productos químicos utilizados?			
<b>39.13</b>	¿Son fabricados con materiales que al menos cumplen con los estándares mínimos de calidad alimentaria?			
<b>39.14</b>	¿Sus características químicas y biológicas cumplen con las especificaciones o recomendaciones de la farmacopea?			
<b>39.15</b>	¿Se toman precauciones para definir los límites operacionales para las áreas donde se reduce la circulación del agua y no se puede lograr un flujo turbulento?			
<b>39.16</b>	¿Está definido el caudal mínimo y los volúmenes de cambio?			
<b>SISTEMAS DE SANITIZACIÓN Y CONTROL DE BIOCARGA</b>				
<b>39.17</b>	¿ Los equipos de tratamiento de agua, almacenamiento y distribución utilizados para BPW, BHPW y BWFI están provistos de características para controlar la proliferación de organismos microbiológicos durante el uso normal, así como técnicas para sanitizar el sistema después de la intervención para mantenimiento o modificación?			
<b>39.18</b>	¿Las técnicas empleadas son considerarse durante el diseño del sistema y se toman en cuenta la interdependencia entre los materiales y las técnicas de sanitización?			
<b>39.19</b>	¿cuando se requieren temperaturas más bajas (<65 °C) debido a los procesos de tratamiento del agua empleados o los requisitos de temperatura para el agua en uso, se toman precauciones especiales para prevenir la entrada y proliferación de contaminantes microbiológicos?			
<b>REQUISITOS DEL RECIPIENTE O TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>				

**ANEXO 4**

<b>39.20</b>	¿La capacidad del recipiente de almacenamiento es determinado sobre la base de los siguientes requisitos?:			
<b>39.20.1</b>	Es necesario proporcionar una capacidad intermedia de almacenamiento entre la tasa de generación estacionaria del equipo de tratamiento de agua y la demanda simultánea potencialmente variable de los puntos de uso			
<b>39.20.2</b>	El equipo de tratamiento de agua opera de manera continua durante períodos significativos para evitar las ineficiencias y el estrés del equipo que se producen cuando el equipo enciende y apaga con demasiada frecuencia			
<b>39.20.3</b>	La capacidad es suficiente para proporcionar capacidad de reserva a corto plazo en caso de falla del equipo de tratamiento de agua o incapacidad para producir agua debido a un ciclo de saneamiento o regeneración. Al determinar el tamaño de dicha capacidad de reserva, es considerado proporcionar suficiente agua para completar un lote de proceso, sesión de trabajo, rotación de tanques por recirculación para minimizar el estancamiento u otro período lógico de demanda.			
<b>39.21</b>	¿Es tomado en cuenta para el control eficiente de la contaminación, lo que se detalla a continuación?:			
<b>39.21.1</b>	El uso de dispositivos de pulverización o distribuidores es considerado en los sistemas de almacenamiento para humedecer las superficies durante el funcionamiento normal, la sanitización química y/o térmico			
<b>39.21.2</b>	Las boquillas dentro de los recipientes de almacenamiento son configurados para evitar zonas muertas donde pueda albergarse contaminación microbiológica			
<b>39.21.3</b>	Los filtros de ventilación se instalan en los recipientes de almacenamiento para permitir la fluctuación del nivel interno de líquido. Los filtros retienen a las bacterias, son hidrofóbicos e idealmente están configurados para permitir la prueba de integridad in situ. El uso de filtros de ventilación climatizados son considerados para el almacenamiento a altas temperaturas o sistemas que utilizan sanitización térmica periódica para evitar la condensación dentro de la matriz del filtro			
<b>39.21.4</b>	cuando se proporcionen válvulas liberadoras de presión y discos de ruptura en los recipientes de almacenamiento para protegerlos de una presurización insuficiente o excesiva, estos dispositivos son de diseño sanitario. Los discos de ruptura están provistos de indicadores de ruptura externos para garantizar que se detecte la pérdida de la integridad del sistema			
<b>REQUISITOS DE LA TUBERÍA PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA</b>				
<b>39.22</b>	¿La distribución de BPW, BHPW y BWFI se logra utilizando un circuito de tubería de circulación continua?			
<b>39.23</b>	¿Se controla la proliferación de contaminantes dentro del tanque de almacenamiento y el circuito de distribución?			

**ANEXO 4**

<b>39.24</b>	¿Se proporciona una buena justificación para usar un sistema de una sola vía sin recirculación?			
<b>39.25</b>	¿cuando se emplean intercambiadores de calor para calentar o enfriar la WPU dentro de un sistema, se toman precauciones para evitar que el calentamiento o enfriamiento contamine el agua?			
<b>39.26</b>	¿Se consideran los tipos más seguros de intercambiadores de calor, como los doble placa, tubería doble placa o carcasa y tubo?			
<b>39.27</b>	¿cuando se usen intercambiadores de calor, se disponen en circuitos o subcircuitos del sistema que circulan continuamente para evitar el agua estática inaceptable en los sistemas?			
<b>39.28</b>	¿cuando la temperatura se reduce con fines de procesamiento, la reducción ocurre durante el tiempo mínimo necesario?			
<b>39.29</b>	¿Los ciclos de enfriamiento y su duración son probados satisfactoriamente durante la calificación del sistema?			
<b>39.30</b>	¿Las bombas de circulación tienen un diseño sanitario con sellos apropiados que eviten la contaminación del sistema?			
<b>39.31</b>	¿Cuando se proporcionen bombas de reserva, se configuran o administran para evitar zonas muertas atrapadas dentro del sistema?			
<b>39.32</b>	¿Se toma en cuenta la prevención de la contaminación en los sistemas donde se utilizan sistemas de bomba paralelos?			
<b>39.33</b>	¿Los sistemas de purificación de agua se sanitizan utilizando procedimientos de sanitización química o térmica según corresponda (producción y distribución)?			
<b>39.34</b>	¿El procedimiento y las condiciones utilizadas (como los tiempos y las temperaturas) son los adecuados?			
<b>39.35</b>	¿Se usan las siguientes técnicas de control, solas o en combinación?:			
<b>39.5.1</b>	Mantenimiento de un flujo turbulento de circulación continua dentro de los sistemas de distribución de agua reduce la propensión a la formación de biofilms			
<b>39.5.2</b>	Diseño del sistema garantiza la longitud de tubería más corta posible			
<b>39.5.3</b>	Para los sistemas a temperatura ambiente, las tuberías se aíslan de las tuberías calientes adyacentes			
<b>39.5.4</b>	En la instalación de las tuberías se minimiza la existencia de terminaciones o tramos muertos (en inglés deadlegs) mediante un diseño apropiado, y como guía no se excede el triple del diámetro de rama medido desde la pared de la tubería de diámetro interno (ID) hasta la línea central de la válvula de punto de uso donde existe un potencial de estancamiento			
<b>39.5.5</b>	Los indicadores de presión se separan del sistema mediante membranas			
<b>39.5.6</b>	Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			

**ANEXO 4**

<b>39.5.7</b>	Las tuberías para los sistemas sanitizados con vapor están inclinadas y permiten el drenaje			
<b>39.5.8</b>	Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			
<b>39.5.9</b>	El crecimiento microbiano se inhibe por los métodos como: Fuentes de radiación ultravioleta dentro de las tuberías, Mantenimiento del sistema a altas temperaturas (más de 65 ° C), sanitización del sistema periódicamente usando agua caliente (temperatura de guía > 70 ° C), sanitización el sistema periódicamente usando agua caliente sobrecalentada o vapor limpio, sanitización química de rutina utilizando ozono u otros agentes químicos adecuados			
<b>40</b>	<b>CONSIDERACIONES OPERACIONALES</b>			
	<b>"START UP-INICIO" Y "COMMISSIONING-PUESTA EN MARCHA" DE LOS SISTEMAS DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>40.1</b>	¿Para la validación de los sistemas de agua se realiza un comisionamiento (puesto en marcha) y una calificación planificada, bien definida, exitosa y bien documentada?			
<b>40.2</b>	¿El comisionamiento (puesto en marcha) incluye el ajuste de trabajo, la configuración del sistema, los controles, el ajuste del circuito y el registro de todos los parámetros de rendimiento del sistema?			
<b>40.3</b>	¿Si se pretende usar o referirse a datos del comisionamiento dentro del trabajo de validación, entonces la calidad del trabajo del comisionamiento y los datos y la documentación asociados son proporcionales a los requisitos del plan de validación?			
	<b>CALIFICACIÓN</b>			
<b>40.4</b>	¿Los sistemas WPU, BPW, BHPW y BWFI son calificados?			
<b>40.5</b>	¿La calificación sigue con la calificación de diseño (sus siglas en inglés DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación de desempeño (PQ) de una validación convencional?			
<b>40.6</b>	¿Se utiliza una calificación de desempeño (PQ) para que los sistemas de WPU demuestren su rendimiento consistente y confiable?			
<b>40.7</b>	¿Se utiliza un enfoque trifásico para satisfacer el objetivo de probar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio durante un período prolongado?			
<b>40.8</b>	¿Las pruebas en la fuente de agua se incluyen dentro del programa de validación y se continúan como parte del monitoreo de rutina?			
	Fase 1			
	¿Durante este período (2 semanas - muestreo diario del agua de alimentación), el sistema opera continuamente sin falla o desviación del rendimiento?			
	¿Las siguientes actividades se incluyen en el enfoque de prueba?:			
	Realizar pruebas químicas y microbiológicas de acuerdo con un plan definido			

**ANEXO 4**

<b>40.9</b>	Muestrear o monitorear continuamente el agua de alimentación entrante diariamente para verificar su calidad			
	Muestrear o monitorear continuamente después de cada paso en el proceso de purificación			
	Muestrear o monitorear continuamente en cada punto de uso y en otros puntos de muestra definidos			
	Desarrollar rangos de operación apropiados			
	Desarrollar y finalizar los procedimientos de operación, limpieza, sanitización y mantenimiento			
	Demstrar la producción y entrega del agua procesada en la cantidad y calidad requerida			
	Usar y perfeccionar los procedimientos operativos estándar (sus siglas en inglés SOPs) de operación, mantenimiento, sanitización y resolución de problemas			
	Verificar los niveles de alerta provisionales			
	Desarrollar y perfeccionar el procedimiento para las fallas de prueba			
<b>40.10</b>	Fase 2			
	¿Se emplea otro período de prueba de dos semanas más para realizar un monitoreo intensivo adicional mientras se implementan todos los SOPs perfeccionados después de la finalización satisfactoria de la fase 1?			
	¿El esquema de muestreo debe ser generalmente el mismo que en la fase 1?			
	¿El enfoque del estudio comprende?:			
<b>40.10.1</b>	Demstrar que la operación es consistente dentro de los rangos establecidos			
<b>40.10.2</b>	Demstrar que la producción y la entrega de agua es consistente con la cantidad y calidad requeridas cuando el sistema se opera de acuerdo con los SOPs			
<b>40.11</b>	Fase 3			
	¿Se ejecuta durante un año después de la finalización satisfactoria de la fase 2?			
	¿Los objetivos de este tipo de estudio incluye?:			
<b>40.11.1</b>	Demstrar un rendimiento confiable durante un período prolongado			
<b>40.11.2</b>	Garantizar que se evalúen las variaciones estacionales			
<b>40.11.3</b>	¿La ubicación de muestro, las frecuencias de muestreo y las pruebas se realizan conforme al patrón de rutina normal según los procedimientos establecidos probados durante las fases 1 y 2?			
<b>MONITOREO CONTINUO DEL SISTEMA</b>				
<b>40.12</b>	¿Después de completar la fase 3 del programa de calificación para el sistema WPU, se realiza una revisión del sistema?			
<b>40.13</b>	¿Después de esta revisión, se establece un plan de monitoreo de rutina basado en los resultados de la fase 3?			

**ANEXO 4**

<b>40.14</b>	¿El monitoreo incluye una combinación de instrumentos en línea (con sistemas de alarma apropiadamente calificados) para el monitoreo de parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad y carbono orgánico total, y ensayos realizados en muestras fuera de la línea para atributos físicos, químicos y microbiológicos?			
<b>40.15</b>	¿Las muestras fuera de línea son tomadas de puntos de uso o puntos de muestreo específicos donde los puntos de uso no pueden ser muestreados?			
<b>40.16</b>	¿Todas las muestras de agua se toman usando la misma metodología que se detalla en los procedimientos de producción?			
<b>40.17</b>	¿Existe un procedimiento adecuado de enjuague y drenaje en su lugar?			
<b>40.18</b>	¿Las pruebas se llevan a cabo para garantizar que se cumplan las especificaciones de la farmacopea aprobada y con las especificaciones de la compañía?			
<b>40.19</b>	¿Los datos de monitoreo están sujetos a análisis de tendencias (la tendencia normalmente debe estar entre $\pm 2$ sigma)?			
<b>40.20</b>	¿Se establecen niveles adecuados de alerta y acción basados en datos históricos reportados?			
<b>40.21</b>	¿Cualquier tendencia que exceda con frecuencia los límites de alerta desencadena una investigación exhaustiva de la causa raíz, seguida de las acciones correctivas apropiadas?			
<b>MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA</b>				
<b>40.22</b>	¿Los sistemas WPU se mantienen de acuerdo con un programa de mantenimiento controlado y documentado?			
<b>40.23</b>	¿El programa de mantenimiento utilizado toma en consideración lo siguiente?:			
<b>40.23.1</b>	Frecuencia definida para los elementos del sistema			
<b>40.23.2</b>	El programa de calibración			
<b>40.23.3</b>	SOPs para tareas específicas			
<b>40.23.4</b>	Control de repuestos aprobados			
<b>40.23.5</b>	Establecer un plan de mantenimiento e instrucciones claras			
<b>40.23.6</b>	Revisión y aprobación de los sistemas para uso al finalizar el trabajo			
<b>40.23.7</b>	Registro y revisión de problemas y fallas durante el mantenimiento			
<b>REVISIONES DEL SISTEMA</b>				
<b>40.24</b>	¿Los sistemas WPU (BPW, BHPW y BWFI) se revisan a intervalos regulares apropiados?			
<b>40.25</b>	¿El equipo de revisión comprende representantes de ingeniería, control de calidad, microbiología, operaciones y mantenimiento?			
<b>40.26</b>	¿La revisión considera los siguientes puntos?:			
<b>40.26.1</b>	Cambios realizados desde la última revisión			
<b>40.26.2</b>	Desempeño del sistema			
<b>40.26.3</b>	Confiabilidad			



**ANEXO 4**

<b>40.26.4</b>	Tendencias de calidad			
<b>40.26.5</b>	Eventos de falla			
<b>40.26.6</b>	Investigaciones			
<b>40.26.7</b>	Resultados fuera de especificaciones del monitoreo			
<b>40.26.8</b>	Cambios a la instalación			
<b>40.26.9</b>	Documentación de instalación actualizada			
<b>40.26.10</b>	Libros de registro			
<b>40.26.11</b>	El estado del listado actual de procedimientos (SOPs)			
<b>40.27</b>	¿Para sistemas nuevos o sistemas que muestran inestabilidad o falta de fiabilidad, también se revisa lo siguiente?:			
<b>40.27.1</b>	Necesidad de investigación			
<b>40.27.2</b>	Acciones correctivas y acciones preventivas (sus siglas en inglés CAPA)			
<b>40.27.3</b>	Calificación (DQ, prueba de aceptación de fábrica (sus siglas en inglés FAT), IQ, prueba de aceptación del sitio (SAT), OQ, PQ) o documentos de verificación equivalentes, y fases de supervisión del sistema			
<b>41</b>	<b>INSPECCIONES DE SISTEMAS DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>41.1</b>	¿Se realizan auditorías de rutina y autoinspección de los sistemas de agua establecidos?			
<b>41.2</b>	¿Se realiza un recorrido por la planta de generación de agua y las tuberías visibles (incluidos los puntos de uso) para garantizar que el sistema esté diseñado, instalado y mantenido adecuadamente (por ejemplo: Que no haya fugas y que el sistema coincida con el diagrama de tubería e instrumentación o el trazado (P&ID)?			
<b>41.3</b>	¿Para realizar una inspección o auditoría del sistema WPU se toma en consideración los siguientes puntos y secuencia lógica?:			
<b>41.3.1</b>	Un diagrama actualizado del sistema de agua que muestra todos los equipos en el sistema desde la entrada hasta los puntos de uso junto con los puntos de muestreo y sus designaciones			
<b>41.3.2</b>	Diagramas de tuberías aprobados (por ejemplo, ortográficos y/o isométricos)			
<b>41.3.3</b>	Un plan de muestreo y monitoreo con un diagrama de todos los puntos de muestreo			
<b>41.3.4</b>	El establecimiento de alertas en el monitoreo y niveles de acción			
<b>41.3.5</b>	Resultados del monitoreo de y evaluación de tendencias			
<b>41.3.6</b>	Inspección de la última revisión anual del sistema			
<b>41.3.7</b>	Revisión de cualquier cambio realizado en el sistema desde la última auditoría y una verificación de que el control de cambios ha sido implementado			
<b>41.3.8</b>	Revisión de las desviaciones registradas y su investigación			

**ANEXO 4**

<b>41.3.9</b>	Inspección general del sistema por estado y condición			
<b>41.3.10</b>	Revisión de registros de mantenimiento, falla y reparación			
<b>41.3.11</b>	Control de la calibración y estandarización de instrumentos críticos			
<b>SECCIÓN V</b>				
<b>42</b>	<b>BPM PARA PRODUCTOS FARMACÉUTICOS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>42.1</b>	¿Las instalaciones están diseñadas y operan de acuerdo a los principios de BPM?			
<b>42.2</b>	¿La fabricación de productos que contienen sustancias peligrosas se realizan en instalaciones independientes, dedicadas y autónomas?			
<b>42.3</b>	¿La separación de las instalaciones adyacentes y el uso compartido de servicios comunes se determinó mediante una evaluación de riesgos?			
<b>EVALUACIÓN DEL RIESGO</b>				
<b>42.4</b>	¿Las evaluaciones de riesgos se llevan a cabo para determinar los riesgos potenciales para los operadores y el medio ambiente?			
<b>42.5</b>	¿La evaluación de riesgos determina qué fases de la producción del producto y los ciclos de control, cumplen con los requisitos de estas pautas?			
<b>42.6</b>	¿Las evaluaciones de riesgos aplicables al medio ambiente incluyen la contaminación del aire y la contaminación por efluentes líquidos?			
<b>42.7</b>	¿Los datos toxicológicos disponibles, como los niveles permisibles de exposición ocupacional (OEL) para el producto, se toman en cuenta al realizar la evaluación de riesgos?			
<b>42.8</b>	¿Se protege a los productos contra la contaminación y la contaminación cruzada?			
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SISTEMAS DE AIRE RESPIRABLE</b>				
<b>42.9</b>	¿El equipo de protección personal se encuentra disponible?			
<b>42.10</b>	¿El personal se encuentra debidamente capacitado y evaluado en el uso de los sistemas de aire respirable?			
<b>42.11</b>	¿El traje protector incluye una máscara protectora para el sistema de aire respirable?			
<b>42.12</b>	¿Se realiza una última filtración con un filtro HEPA clasificado como filtro H13 según EN 1822 (norma europea)?			
<b>42.13</b>	¿Existe un sistema de respaldo para el suministro de aire, en caso de que el sistema principal falle?			
<b>42.14</b>	¿El cambio del suministro normal al suministro de respaldo es automático?			
<b>42.15</b>	¿El sistema de suministro de aire cuenta con un sistema de monitoreo?			
<b>42.16</b>	¿El sistema de suministro de aire cuenta con un sistema de señales y alarmas? Tales como:			

**ANEXO 4**

<b>42.16.1</b>	a. falla del suministro principal de aire			
<b>42.16.2</b>	b. temperatura fuera de especificación (OOS)			
<b>42.16.3</b>	c. humedad OOS			
<b>42.16.4</b>	d. dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) OOS			
<b>42.16.5</b>	e. monóxido de carbono (CO) OOS			
<b>42.16.6</b>	f. dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) OOS			
<b>42.16.7</b>	En caso de suministrar el aire a través de un sistema central, ¿la tubería es de acero inoxidable?			
<b>PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b>				
<b>42.17</b>	¿La atmósfera externa y el público en las cercanías de la instalación están protegidos de posibles daños por sustancias peligrosas?			
<b>42.18</b>	En caso de realizar descarga de efluente, ¿el efluente líquido es tratado antes de ser descargado a un drenaje municipal?			
<b>DISEÑO DE LA INSTALACIÓN</b>				
<b>42.19</b>	¿El diseño y construcción de las instalaciones, evitan la entrada o salida de contaminantes?			
<b>42.20</b>	¿Los vestuarios tienen lockers y asientos?			
<b>42.21</b>	¿Las instalaciones en el lado de salida cuentan con duchas para los operadores?			
<b>42.22</b>	¿Las instalaciones están dispuestas y diseñadas para facilitar las cascadas de presión y la contención requeridas?			
<b>42.23</b>	¿Las instalaciones y el equipo, están diseñados e instalados adecuadamente para facilitar la limpieza y la descontaminación?			
<b>42.24</b>	¿Los planos de las instalaciones describen el flujo de personas y productos?			
<b>42.25</b>	¿Los planos describen los sistemas de ventilación, indicando entradas y salidas?			
<b>42.26</b>	¿La instalación no posee fugas de aire a través de techos, grietas o áreas de servicio?			
<b>SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AIRE</b>				
<b>42.27</b>	¿El sistema está diseñado e instalado para mantener y garantizar la protección del producto, el personal y el medioambiente?			
<b>42.28</b>	¿Los principios de dirección del flujo de aire, estándares de filtración de aire, temperatura, humedad y parámetros relacionados cumplen con los requisitos mínimos establecidos por la OMS?			
<b>42.29</b>	Las instalaciones y locales que manejan de sustancias peligrosas cumple con:			
<b>42.29.1</b>	a. No existe ventilación directa del aire hacia el exterior			
<b>42.29.2</b>	b. El aire acondicionado o la ventilación genera una presión negativa con respecto al exterior			
<b>42.29.3</b>	c. Sistemas apropiados de alarma de presión de aire			

**ANEXO 4**

<b>42.29.4</b>	d. El arranque y la parada del ventilador de aire de suministro y escape se sincronizan de manera que las instalaciones permanezcan a una presión negativa durante el arranque y el apagado			
<b>42.29.5</b>	e. La cascada de presión de aire dentro de la instalación cumple con los requisitos de la cascada de presión farmacéutica normal con respecto a la protección del producto, la contención del polvo y la protección del personal			
<b>42.29.6</b>	f. Se indica visualmente del estado de las presiones de cada una de las habitaciones.			
<b>42.29.7</b>	g. El aire es expulsado al exterior a través de filtros HEPA y no recircula, excepto en la misma área			
<b>42.29.8</b>	h. El aire de escape o el aire de retorno se filtra a través de una caja de filtro de cambio seguro o de bolsa de salida			
<b>42.29.9</b>	i. Los vestuarios se suministran con aire filtrado con el mismo estándar que para el área de trabajo a la que sirven			
<b>42.29.10</b>	j. Los airlocks, escotillas de paso, etc., suministran y extraen aire para proporcionar la cascada de presión de aire necesaria y la contención			
<b>42.29.11</b>	k. Los operadores que abandonan el área de contención deben pasar por un sistema de descontaminación			
<b>42.30</b>	¿Los filtros HEPA en el sistema de suministro de aire están montados en forma terminal para brindar protección contra la contaminación cruzada de retorno en caso de una falla en el flujo de aire de suministro?			
<b>42.31</b>	¿Cuentan con un medio de contención y protección del operador?			
<b>42.32</b>	¿Existe una descripción del sistema que incluya dibujos esquemáticos que detallen los filtros y sus especificaciones, la cantidad de cambios de aire por hora, los gradientes de presión, las clases de sala blanca y las especificaciones relacionadas?			
<b>42.33</b>	¿Existe una indicación de los gradientes de presión que se controlan mediante indicadores de presión digitales o analógicos?			
<b>42.34</b>	¿Cuenta con un suministro de energía de emergencia?			
<b>UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE</b>				
<b>42.35</b>	¿Las unidades de tratamiento de aire (UTA) que suministran aire a la instalación cumplen con los requisitos de la AHU, tal como se detalla en Aseguramiento de la calidad de los productos farmacéuticos?			
<b>42.36</b>	¿La decisión de usar aire de retorno o aire recirculado se tomó en base a una evaluación de riesgos?			
<b>42.37</b>	¿Se usan principios de gestión de riesgos para abordar el potencial de contaminación cruzada cuando se utilizan ruedas de energía?			
<b>42.38</b>	¿Si el aire de retorno recircula, ¿se pasa por un sistema de filtración antes de volver a introducirse en el suministro AHU?			
<b>42.39</b>	¿El aire de retorno pasa a través de dos juegos de filtros HEPA en serie?			

**ANEXO 4**

<b>42.40</b>	¿El arranque y la detención de los ventiladores de aire de suministro y de escape, y los ventiladores del sistema asociados, están sincronizados de manera que las instalaciones conserven su presión de diseño y las relaciones de flujo durante el arranque y el apagado?			
<b>42.41</b>	¿El procesamiento se detiene cuando los ventiladores no se encuentran en funcionamiento?			
<b>CAJAS DE FILTRO DE CAMBIO SEGURO</b>				
<b>42.42</b>	¿Las cajas de filtro de cambio seguro o de bolsa en bolsa están diseñadas adecuadamente para proporcionar protección al operador y evitar que el polvo de los filtros entre en la atmósfera cuando se cambian los filtros?			
<b>42.43</b>	¿Los filtros finales en la unidad de cambio seguro son filtros HEPA con al menos una clasificación H13?			
<b>42.44</b>	¿Los filtros de pre-filtración son removibles mediante el método de bolsa en bolsa?			
<b>42.45</b>	¿Todos los bancos de filtros están provistos de medidores de indicación diferencial de presión para indicar la carga de polvo del filtro y la vida útil restante de los filtros?			
<b>42.46</b>	¿Las conexiones de los tubos en la carcasa del filtro están provistas de llaves de paso, para una extracción o calibración segura de los medidores?			
<b>42.47</b>	¿El monitoreo de los filtros se realiza en intervalos regulares para evitar la carga excesiva del filtro?			
<b>42.48</b>	¿Se proporciona un sistema de amortiguación de derivación para que el aire pueda circular a través de los filtros HEPA, mientras que los puertos de escaneo están abiertos?			
<b>42.49</b>	¿Se usa un sistema de ventilador de refuerzo independiente, con amortiguadores de cierre apropiados?			
<b>42.50</b>	¿Todos los sistemas de escape de la instalación, incluidos los sistemas de extracción de polvo, el sistema de vacío de escape, el secador del lecho fluidizado y el escape de la bandeja de recubrimiento, pasan a través de cajas de filtros de cambio seguros antes de ser expulsados a la atmósfera?			
<b>42.51</b>	¿Todos los puntos de escape fuera del edificio están ubicados lo más lejos posible de los puntos de entrada de aire?			
<b>42.52</b>	¿Todos los puntos de salida están a un nivel alto para minimizar la posibilidad de reentrada de aire de escape?			
<b>42.53</b>	¿Cuenta con un colector de polvo o una cámara de bolsas?			
<b>42.54</b>	¿Cuenta con aspiradoras portátiles y colectores de polvo portátiles equipados con filtros H13 HEPA?			
<b>42.55</b>	¿El personal cuenta con un equipo de protección personal adecuado?			
<b>42.56</b>	¿Se cuenta con registros de la eliminación segura de todos los filtros y el polvo contaminados?			
<b>SISTEMAS DE DESCONTAMIMACIÓN PERSONAL</b>				
<b>42.57</b>	¿Cuenta con ducha de aire / ducha de niebla / ducha de agua o algún dispositivo apropiado, se debe evitar que los contaminantes salgan de la instalación en las prendas del personal?			

**ANEXO 4**

<b>42.58</b>	¿La filtración del aire suministrado y del aire de retorno o escape cumple con los mismos estándares de filtración que se utilizan en las instalaciones de fabricación?			
<b>42.59</b>	¿El personal se cambia a prendas limpias después de haberse duchado?			
<b>TRATAMIENTO DEL EFLUENTE</b>				
<b>42.60</b>	¿El efluente de los desechos líquidos y sólidos se maneja de tal manera que no presente un riesgo de contaminación para el producto, el personal o el medio ambiente?			
<b>42.61</b>	¿Todos los efluentes son desechados de manera segura?			
<b>42.62</b>	¿Los medios de eliminación de los efluentes, son documentados?			
<b>42.63</b>	En caso de usar contratistas externos para la eliminación del efluente, ¿cuentan con la certificación que les autorice a manipular y tratar los productos peligrosos?			
<b>MANTENIMIENTO</b>				
<b>42.64</b>	¿ Se realiza mantenimiento regular, para asegurar que todos los parámetros permanezcan dentro de las tolerancias especificadas?			
<b>CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN</b>				
<b>42.65</b>	¿La calificación y validación del sistema se lleva a cabo como se describe en otras directrices de la OMS?			
<b>SECCIÓN VI</b>				
<b>43</b>	<b>CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO PARA FORMAS FARMACÉUTICAS NO ESTÉRILES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>43.1</b>	¿La prevención de la contaminación y la contaminación cruzada es una consideración esencial del diseño del sistema HVAC?			
<b>43.2</b>	¿La temperatura, la humedad relativa y la ventilación son apropiadas?			
<b>PROTECCIÓN-PRODUCTOS Y PERSONAL</b>				
<b>43.3</b>	¿En las áreas para la fabricación, los materiales de partida y productos farmacéuticos, utensilios, materiales de embalaje primario y equipos están expuestos al medio ambiente?			
<b>43.4</b>	¿Las áreas antes mencionadas se definen como "áreas limpias", "zonas limpias", "áreas controladas" o "salas limpias"?			
<b>43.5</b>	¿El tiempo de limpieza fue determinado a través de una validación?			
<b>43.6</b>	¿Los materiales y productos están protegidos de la contaminación y la contaminación cruzada durante todas las etapas de fabricación?			
<b>43.7</b>	¿Se controlan los contaminantes transportados por el aire mediante ventilación y filtraciones efectivas?			
<b>43.8</b>	¿Los contaminantes externos se eliminan mediante filtración del suministro de aire?			
<b>43.9</b>	¿Los contaminantes internos son controlados en la habitación?			

**ANEXO 4**

<b>43.10</b>	¿Son considerados parámetros críticos, las partículas suspendidas en el aire y el grado de filtración?			
<b>43.11</b>	¿El nivel de protección y limpieza del aire para las diferentes áreas está determinado de acuerdo con el producto que se fabrica, el proceso que se utiliza y la susceptibilidad del producto a la degradación?			
<b>PROTECCIÓN-FILTRACIÓN DE AIRE</b>				
<b>43.12</b>	¿Se efectúa una pre-filtración del aire suministrado a las diferentes áreas?			
	¿Los materiales para los componentes de un sistema HVAC son seleccionados con cuidado para que no se conviertan en una fuente de contaminación?			
	¿Los flujos de aire están planificados en conjunto con las ubicaciones del operador?			
	¿Los componentes de distribución de aire de HVAC están diseñados, instalados y ubicados para evitar que los contaminantes generados dentro de la habitación se dispersen?			
<b>FLUJO DE AIRE UNIDIRECCIONAL</b>				
<b>43.13</b>	¿La velocidad del flujo unidireccional no interrumpe la sensibilidad de las balanzas en las áreas de pesaje?			
<b>43.14</b>	¿La posición en la que se encuentra el operador en relación con la fuente de liberación de polvo y flujo de aire garantiza que el operador no se encuentre en el camino de un flujo de aire que podría conducir a la contaminación del producto?			
<b>43.15</b>	¿Se mantiene de acuerdo a un SOP el sistema diseñado para operadores y procesos?			
<b>43.16</b>	¿No existe obstrucciones en el camino de una corriente de aire de flujo unidireccional que pueda causar que el operador se exponga al polvo?			
<b>43.17</b>	¿Cuenta con un flujo de aire unidireccional, vertical u horizontal?			
<b>43.18</b>	¿Cuenta con un patrón de flujo de aire apropiado para proporcionar la mejor protección?			
<b>INFILTRACIÓN</b>				
<b>43.19</b>	¿Las instalaciones de fabricación mantienen una presión positiva en relación con el exterior, para limitar la entrada de contaminantes?			
	¿Las zonas de presión negativa están encapsuladas por las áreas circundantes con suministros de aire limpio, de modo que solo el aire limpio pueda infiltrarse en la zona controlada?			
<b>CONTAMINACIÓN CRUZADA</b>				
<b>43.20</b>	En caso de fabricar diferentes productos al mismo tiempo, en diferentes áreas o cubículos, ¿se toman las medidas para garantizar que el polvo no se pueda mover de un cubículo a otro?			
<b>43.21</b>	¿El corredor se mantiene a una presión más alta que los cubículos?			
<b>43.22</b>	¿Los cubículos se mantienen a una presión más alta que la presión atmosférica?			

**ANEXO 4**

<b>43.23</b>	¿La presión y la dirección del flujo de aire son apropiados para el producto y el método de procesamiento utilizado?			
<b>43.24</b>	¿La presión para cada instalación es evaluada individualmente de acuerdo con el producto manejado y el nivel de protección requerido?			
<b>CONCEPTO DIFERENCIAL DE PRESIÓN</b>				
<b>43.25</b>	¿El diferencial de alta presión entre las zonas limpias y menos limpias se genera por fugas a través de los huecos de las puertas cerradas al cubículo?			
<b>43.26</b>	¿La diferencia de presión garantiza la contención y la prevención de la inversión de flujo?			
<b>43.27</b>	¿El diferencial de presión entre habitaciones adyacentes es considerado un parámetro crítico?			
<b>43.28</b>	¿Los dispositivos de control y monitoreo de la presión utilizados son calibrados y calificados?			
<b>43.29</b>	¿Se registra el cumplimiento de las especificaciones regularmente?			
<b>43.30</b>	¿Los dispositivos de control de presión están vinculados a un sistema de alarma establecido de acuerdo con los niveles determinados por un análisis de riesgo?			
<b>43.31</b>	¿Los sistemas de extracción de polvo central están interconectados con los sistemas de manejo de aire apropiados, para garantizar que funcionen simultáneamente?			
<b>43.32</b>	¿Se debe evitar el diferencial de presión de la sala entre cubículos adyacentes, que están unidos por conductos comunes de extracción de polvo?			
<b>43.33</b>	¿El aire no fluye a través de los conductos de extracción de polvo o retorna a los conductos de aire de la habitación con la presión más alta a la sala con la presión más baja?			
<b>43.34</b>	¿Los sistemas están diseñados para evitar que el polvo retroceda en la dirección opuesta en caso de falla del componente o falla del flujo de aire?			
<b>43.35</b>	¿La indicación de presión de la habitación es análoga?			
<b>43.36</b>	¿La indicación de presión de la habitación es digital?			
<b>43.37</b>	¿La indicación de presión de la habitación se representa como diferenciales de presión?			
<b>43.38</b>	¿La indicación de presión de la habitación se representa como presiones absolutas?			
<b>CONCEPTO DE BARRERA FÍSICA</b>				
<b>43.39</b>	cuando corresponda, ¿se utiliza una barrera impermeable para evitar la contaminación cruzada entre dos zonas?			
<b>TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA</b>				
<b>43.40</b>	¿Las temperaturas de la habitación son controladas?			
<b>43.41</b>	¿Las temperaturas de la habitación son registradas?			
<b>43.42</b>	¿La humedad relativa de la habitación es controlada?			
<b>43.43</b>	¿La humedad relativa de la habitación es registrada?			
<b>43.44</b>	¿Las temperaturas máximas y mínimas de la habitación son apropiadas?			
<b>43.45</b>	¿La humedad relativa de la habitación es apropiada?			



**ANEXO 4**

<b>43.46</b>	En caso que los cubículos o suites en los que se procesan productos requieren una humedad relativa baja, ¿cuentan con paredes y techos bien sellados?			
<b>43.47</b>	¿Se toman precauciones para evitar la migración de humedad que aumenta la carga en el sistema HVAC?			
<b>43.48</b>	¿Se realiza deshumidificación del ambiente?			
<b>43.49</b>	En caso de realizar deshumidificación del ambiente, ¿se usa medios de enfriamiento apropiados para la deshumidificación?			
<b>43.50</b>	¿Se evitan los humidificadores?, ya que pueden convertirse en una fuente de contaminación			
<b>43.51</b>	¿Los sistemas de humidificación se encuentran bien drenados?			
<b>43.52</b>	¿No se acumula el condensado en los sistemas de tratamiento de aire?			
<b>43.53</b>	¿No se utilizan otros aparatos de humidificación?			
<b>43.54</b>	¿Los filtros de aire no se encuentran instalados inmediatamente abajo de los humidificadores?			
<b>43.55</b>	¿Las superficies frías se encuentran aisladas, con el fin de evitar la condensación dentro del área limpia o en los componentes de manejo de aire?			
<b>CONTROL DE POLVO</b>				
<b>43.56</b>	En caso que aplique, ¿la contaminación de polvo o vapor se eliminan en la fuente?			
<b>43.57</b>	¿Los conductos de extracción de polvo cuentan con la velocidad de transferencia suficiente para garantizar que el polvo se arrastre y no se deposite en los conductos?			
<b>43.58</b>	¿Se realizan controles periódicos para asegurar que no haya acumulaciones de polvo en los conductos?			
	¿Se determina la velocidad de transferencia requerida?			
<b>43.59</b>	¿La dirección del flujo de aire garantiza que el operador no contamine el producto, y que el producto no ponga en riesgo al operador?			
	¿Se usa un flujo de aire direccional general para ayudar a eliminar el polvo y los vapores del local?			
<b>43.60</b>	cuando se trata de productos particularmente dañinos, ¿se manipula los productos con guantes o se usa tecnología aislante de barrera?			
<b>PROTECCIÓN DEL AMBIENTE-POLVO EN EL AIRE DE SALIDA</b>				
<b>43.61</b>	¿Los puntos de descarga de aire en los equipos e instalaciones farmacéuticas están provistos de una filtración adecuada para evitar la contaminación del aire ambiente?			
<b>43.62</b>	¿No existe interrupción del flujo de aire durante una producción?			
<b>43.63</b>	¿Se determina la calidad del aire de escape para ver si la eficiencia de filtración es la adecuada?			
<b>PROTECCIÓN DEL AMBIENTE-ELIMINACIÓN DE VAPORES</b>				
<b>43.64</b>	¿El vapor se extrae en el punto de generación?			

**ANEXO 4**

<b>43.65</b>	¿Los sistemas para control de humos, polvo y efluente están diseñados, instalados y operados de tal manera que no se conviertan en posibles fuentes de contaminación o contaminación cruzada?			
<b>43.66</b>	¿Los humos se eliminan por medio de depuradores húmedos o depuradores químicos secos?			
<b>43.67</b>	¿Se conoce el tipo y la cantidad de los vapores a eliminar, que permite que se determinen los medios de filtro apropiados, así como el volumen de los medios?			
<b>DISEÑO DE SISTEMAS Y COMPONENTES</b>				
<b>43.68</b>	Dependiendo de las características del producto y de la carga de polvo, ¿se cuenta con filtros en las salidas de aire de retorno o en los conductos de aire de retorno?			
<b>DISEÑO DE SISTEMAS Y COMPONENTES HVAC - SISTEMA DE RECIRCULACIÓN</b>				
<b>43.69</b>	No existe riesgo de contaminación o contaminación cruzada debido a la recirculación de aire?			
<b>43.70</b>	¿Los filtros HEPA cuentan con una clasificación EN 1822 de H13?			
	¿Los filtros HEPA se encuentran ubicados en la unidad de tratamiento de aire?			
	¿Los filtros HEPA se encuentran colocados en forma terminal?			
<b>43.71</b>	¿El aire que contiene polvo de procesos altamente tóxicos y/o solventes o vapores inflamables no recircula en el sistema HVAC?			
<b>DISEÑO DE SISTEMAS Y COMPONENTES HVAC - SISTEMA COMPLETOS DE AIRE FRESCO</b>				
<b>43.72</b>	¿Se evita la recirculación de aire con contaminantes?			
<b>43.73</b>	En caso utilizar ruedas de recuperación de energía, ¿éstas fueron sometidas a una evaluación para determinar si existe algún riesgo de contaminación cruzada?			
<b>43.74</b>	¿Se evitan las fugas de aire entre el aire de suministro y el aire de escape cuando pasa a través de la rueda?			
<b>DISEÑO DE SISTEMAS Y COMPONENTES HVAC - COMPONENTES ADICIONALES DEL SISTEMA</b>				
<b>43.75</b>	Se consideran los posibles componentes adicionales que pueden requerirse para la manipulación del aire según las condiciones climáticas y las ubicaciones, tales como:			
<b>43.75.1</b>	a. escarcha se enrolla en entradas de aire fresco en climas muy fríos para precalentar el aire			
<b>43.75.2</b>	b. recalentadores para control de humedad			
<b>43.75.3</b>	c. dispositivos de control automático de volumen de aire			
<b>43.75.4</b>	d. atenuadores de sonido			
<b>43.75.5</b>	e. eliminadores de nieve, para evitar que la nieve entre en las entradas de aire y bloquee el flujo de aire			
<b>43.75.6</b>	f. eliminadores de polvo en las entradas de aire en lugares áridos y polvorientos			
<b>43.75.7</b>	g. eliminadores de humedad en áreas húmedas con alta precipitación			
<b>43.75.8</b>	h. bobinas de pre-refrigeración de aire fresco para climas muy cálidos o húmedos			
<b>PUESTA EN MARCHA, CALIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO - PUESTA EN MARCHA</b>				

**ANEXO 4**

<b>43.76</b>	¿La puesta en marcha incluye la configuración, el equilibrio, el ajuste y la prueba de todo el sistema HVAC?			
<b>43.77</b>	¿Los registros de instalación del sistema proporcionan evidencia documentada de todas las capacidades medidas del sistema?			
<b>43.78</b>	¿Los criterios de aceptación están establecidos para todos los parámetros del sistema?			
	¿Los datos medidos están dentro del criterio de aceptación?			
	¿Las tolerancias aceptables para todos los parámetros del sistema están especificadas antes de comenzar la instalación física?			
<b>43.79</b>	¿El personal está capacitado después de la instalación del sistema?			
<b>43.80</b>	¿La capacitación del personal incluye la operación y el mantenimiento del sistema?			
<b>PUESTA EN MARCHA, CALIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO - CALIFICACIÓN</b>				
<b>43.81</b>	¿La calificación del sistema HVAC se describe en un plan maestro de validación (VMP)?			
	¿La calificación del sistema HVAC define la naturaleza y el alcance de las pruebas y los procedimientos y protocolos de prueba que se deben seguir?			
<b>43.82</b>	¿Las etapas de la calificación del sistema HVAC incluyen DQ, IQ, OQ y PQ?			
<b>43.83</b>	¿Los parámetros críticos y no críticos se determinan por medio de un análisis de riesgos?			
<b>43.84</b>	¿Se considera un parámetro crítico, a cualquier parámetro que pueda afectar la calidad del producto farmacéutico, o un componente de impacto directo?			
<b>43.85</b>	¿Todos los parámetros críticos se incluyen en el proceso de calificación?			
<b>43.86</b>	¿Los sistemas y componentes no críticos están sujetos a GEP?			
<b>43.87</b>	¿Las condiciones de diseño, rangos de operación normales, rango de operación y límites de alerta y acción se encuentran definidas?			
<b>43.88</b>	Los parámetros típicos del sistema HVAC que deben ser calificados, incluyen:			
<b>43.88.1</b>	a. temperatura			
<b>43.88.2</b>	b. humedad relativa			
<b>43.88.3</b>	c. suministrar cantidades de aire para todos los difusores			
<b>43.88.4</b>	d. cantidades de aire de retorno o de escape			
<b>43.88.5</b>	e. tarifas de cambio de aire de la habitación			
<b>43.88.6</b>	f. presiones de sala (diferenciales de presión)			
<b>43.88.7</b>	g. patrones de flujo de aire de la habitación			
<b>43.88.8</b>	h. velocidades de flujo unidireccionales			
<b>43.88.9</b>	i. velocidades del sistema de contención			
<b>43.88.10</b>	j. pruebas de penetración de filtros HEPA			
<b>43.88.11</b>	k. recuentos de partículas			
<b>43.88.12</b>	l. tarifas de limpieza de habitaciones			

**ANEXO 4**

<b>43.88.13</b>	m. conteos microbiológicos de aire y superficie, cuando corresponda			
<b>43.88.14</b>	n. operación de despolvado			
<b>43.88.15</b>	o. sistemas de advertencia / alarma, cuando corresponda			
<b>43.89</b>	¿Se registran los resultados fuera del límite y se investiga su impacto?			
	¿El intervalo de tiempo máximo entre pruebas es definido por el fabricante?			
	¿Las pruebas e intervalos requeridos entre las pruebas están determinadas a través de la evaluación de riesgos?			
<b>43.90</b>	¿Los documentos incluidos en los manuales de calificación cuentan con esquemas de flujo de aire del sistema, dibujos en cascada de presión de sala, dibujos de conceptos de zona, dibujos de asignación de sistemas de manejo de aire, dibujos de mapeo de conteo de partículas, etc?			
<b>PUESTA EN MARCHA, CALIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO - MANTENIMIENTO</b>				
<b>43.91</b>	¿Cuentan con un programa de mantenimiento preventivo planificado, procedimientos y registros para el sistema HVAC?			
<b>43.92</b>	¿Los manuales de operación y mantenimiento se encuentran actualizados?			
<b>43.93</b>	¿El personal de mantenimiento recibe la capacitación adecuada?			
<b>43.94</b>	¿Los filtros HEPA son cambiados por un especialista o una persona entrenada?			
<b>43.95</b>	Una vez cambiados los filtros HEPA, ¿se realizan pruebas de fugas de filtros instalados?			
<b>43.96</b>	¿Cualquier actividad de mantenimiento se evalúa críticamente para determinar cualquier impacto en la calidad del producto, incluida la posible contaminación?			
<b>43.97</b>	¿Las actividades de mantenimiento son programadas fuera de las horas de producción?			
<b>LOCALES</b>				
<b>43.98</b>	Se consideran los siguientes elementos:			
<b>43.98.1</b>	a. se proporcionan cámaras de aire adecuadas, éstos tienen sistemas de suministro y extracción de aire, según corresponda			
<b>43.98.2</b>	b. áreas diseñadas de modo que se puedan lograr las cascadas de presión requeridas			
<b>43.98.3</b>	c. se deben preparar y mantienen diagramas detallados que representen cascadas de presión, direcciones del flujo de aire y rutas de flujo para el personal y los materiales			
<b>43.98.4</b>	d. el personal y los materiales no pasan de una zona de limpieza superior a una zona de limpieza inferior y volver a una zona de limpieza superior			
<b>43.98.5</b>	e. la etapa final del vestuario es del mismo grado de clasificación GMP que el área a la que conduce			
<b>SECCIÓN VII</b>				
<b>VALIDACIÓN</b>				
<b>44</b>				

## ANEXO 4

	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
44.1	¿Existen ensayos de validaciones (prospectiva y concurrente)?			
44.2	¿Existen registros históricos de los análisis realizados?			
<b>ALCANCE DE VALIDACIÓN</b>				
44.3	¿Cuenta con un programa de validaciones?			
44.4	¿Se realiza la revisión anual del programa de validaciones?			
44.5	¿Cuenta con personal calificado y con experiencia que lleven a cabo las respectivas validaciones?			
44.6	¿Existe una planificación o programa específico para las actividades de validación?			
44.7	¿Existen protocolos y procedimientos documentados para realizar las validaciones?			
44.8	¿Cuenta con un informe escrito del resultado de la(s) validación(es)?			
44.9	¿Se realiza la validación durante un periodo de tiempo?			
44.10	Si existen validaciones apropiadas para los aspectos críticos de las operaciones.			
<b>CALIFICACIÓN</b>				
44.11	¿Existe calificación de instalación (IQ)?			
44.12	¿Existe calificación de operación (OQ)?			
44.13	¿Existe calificación de desempeño (PQ)?			
44.14	¿Se mantiene el equipo, servicio o sistema regularmente mantenido, monitoreado y calibrado?			
44.15	¿Los principales equipos, servicios o sistemas críticos poseen IQ, OQ y PQ?			
<b>CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN</b>				
44.16	¿Se ejecuta la calibración de equipos, instrumentos y otros dispositivos utilizados en producción y control de calidad, en intervalos regulares?			
44.17	¿El personal que realiza las calibraciones se encuentra debidamente calificado y capacitado?			
44.18	¿Dispone de un programa de calibración con información de estándares, límites de calibración, personas responsables, frecuencia de calibración, registros y acciones pertinentes cuando se identifiquen problemas?			
44.19	¿Se encuentra los equipos, instrumentos u otros dispositivos utilizados en la producción y control de calidad debidamente etiquetados, codificados o identificados indicando el estado de la calibración y la fecha de la próxima calibración?			
<b>PLAN MAESTRO DE VALIDACIÓN</b>				
44.20	El Plan Maestro de Validación contiene:			
44.20.1	Política de Validación que incluya el compromiso de mantener el estado de validación continua.			
44.20.2	Estructura Organizacional de las actividades de validación			
44.20.3	Resumen de las instalaciones, sistemas, equipos y procesos validados y a ser validados.			
44.20.4	Formatos de la documentación			

**ANEXO 4**

<b>44.20.5</b>	Planificación y calendarización			
<b>44.20.6</b>	Control de cambios			
<b>44.20.7</b>	Referencias a documentos existentes			
<b>PROTOCOLOS DE CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN</b>				
<b>44.21</b>	¿Existen protocolos de calificación y validación que describan los estudios de calificación y validación a ser ejecutados?			
<b>44.22</b>	Los protocolos incluyen la siguiente información relevante de respaldo:			
<b>44.22.1</b>	Objetivos del estudio			
<b>44.22.2</b>	Sitio donde se lleva a cabo el estudio			
<b>44.22.3</b>	Personal Responsable			
<b>44.22.4</b>	Descripción del POSs a seguir			
<b>44.22.5</b>	Equipos a ser usados; estándares y criterios para los productos y procesos relevantes			
<b>44.22.6</b>	Tipo de validación			
<b>44.22.7</b>	Descripción de los procesos y/o parámetros			
<b>44.22.8</b>	Requisitos de muestreo, pruebas y monitoreo			
<b>44.22.9</b>	Criterios de aceptación predeterminados para sacar conclusiones.			
<b>44.23</b>	¿Existe descripción de la forma en que son analizados los resultados?			
<b>44.24</b>	¿Existe evidencia de que el protocolo o cambios en el protocolo han sido aprobados antes de su uso?			
<b>INFORMES DE CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN</b>				
<b>44.25</b>	Existen informes escritos de las calificaciones y validaciones desarrolladas.			
<b>44.26</b>	Los informes incluyen los protocolos de calificación y validación incluyendo:			
<b>44.26.1</b>	Título			
<b>44.26.2</b>	Objetivos del estudio			
<b>44.26.3</b>	Referencia al protocolo			
<b>44.26.4</b>	Detalles del material			
<b>44.26.5</b>	Equipos			
<b>44.26.6</b>	Procedimientos y métodos de prueba			
<b>44.27</b>	¿Los resultados son evaluados, analizados y comparados contra los criterios de aceptación predeterminados?			
<b>44.28</b>	¿Los resultados cumplen los criterios de aceptación?			
<b>44.29</b>	¿Se realizan investigaciones de las desviaciones y los resultados fuera de límites?			
<b>44.30</b>	¿Existe justificación de desviaciones que hayan sido aceptadas?			
<b>44.31</b>	¿Existe aprobación por parte de los departamentos responsables de calificaciones y validaciones del informe final?			
<b>44.32</b>	¿La conclusión del informe manifiesta que el resultado de la calificación y/o validación fue o no considerado exitoso.?			

**ANEXO 4**

<b>44.33</b>	¿Se encuentra aprobado el informe final por el departamento de garantía de calidad?			
<b>44.34</b>	¿Se encuentran documentadas las desviaciones del proceso de validación detectadas, con las respectivas acciones correctivas?			
<b>ETAPAS DE CALIFICACIÓN</b>				
<b>44.35</b>	¿Se realizan todos los procedimientos de operación, mantenimiento y calibración?			
<b>44.36</b>	¿Dispone de registro de las capacitaciones realizadas a los operarios?			
<b>CALIFICACIÓN DE DISEÑO</b>				
<b>44.37</b>	¿Se presenta evidencia documentada de que se cumplieron las especificaciones de diseño en la calificación de diseño?			
<b>CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN</b>				
<b>44.38</b>	¿Se presenta evidencia documentada de que la instalación fue completa y satisfactoria?			
<b>44.39</b>	¿Durante la calificación de instalación se verifican las especificaciones de adquisición, dibujos, manuales, listado de repuestos y detalles del proveedor?			
<b>44.40</b>	¿Se calibran los aparatos de control y medición?			
<b>CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN</b>				
<b>44.41</b>	¿Existe evidencia documentada de que los servicios, sistemas o equipos y todos sus componentes operan de acuerdo a las especificaciones de operación?			
<b>44.42</b>	¿Cuenta con pruebas diseñadas para demostrar el funcionamiento satisfactorio sobre el rango normal de operación, al igual que en los límites de sus condiciones de operación (incluyendo condiciones de peor caso)?			
<b>44.43</b>	¿Los controles de operación, alarmas, interruptores, visores y otros componentes de operación son probados?			
<b>CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO</b>				
<b>44.44</b>	¿Existe evidencia documentada que los servicios, sistemas o equipos y todos sus componentes pueden desempeñarse consistentemente de acuerdo a las especificaciones bajo las condiciones de uso de rutina?			
<b>44.45</b>	¿Existen recopilación durante un periodo de tiempo de los resultados de las pruebas realizadas?			
<b>RECALIFICACIÓN</b>				
<b>44.46</b>	¿Existe un programa de recalificación definido?			
<b>44.47</b>	¿Se realizan recalificaciones periódicas y recalificaciones después de cambios (como cambios en servicios, sistemas o equipos; trabajos de mantenimiento y de movimientos)?			
<b>REVALIDACIÓN</b>				
<b>44.48</b>	¿Los procesos y procedimientos deben ser revalidados para asegurar que se mantienen capaces de lograr los resultados previstos?			

**ANEXO 4**

<b>44.49</b>	¿Se realizan revalidaciones periódicas y revalidaciones después de cambios (como cambios en servicios, sistemas o equipos; trabajos de mantenimiento y de movimientos)?			
<b>44.50</b>	¿Existe un programa de revalidación definido?			
<b>44.51</b>	¿Existen registros históricos de revalidación?			
<b>REVALIDACIÓN PERIODICA</b>				
<b>44.52</b>	¿Se realizar una revalidación periódica para evaluar cambios en el proceso que puedan ocurrir gradualmente durante un periodo de tiempo o debido a desgaste de equipos?			
<b>44.53</b>	En una revalidación periódica se considera lo siguiente:			
<b>44.53.1</b>	Fórmula maestra y especificaciones			
<b>44.53.2</b>	POSs			
<b>44.53.3</b>	Registros (Calibración, mantenimiento, limpieza, entre otros)			
<b>44.53.4</b>	Metodologías analíticas			
<b>REVALIDACIÓN PERIODICA</b>				
<b>44.54</b>	Se encuentra en el plan de validación los cambios que requieren tener revalidación?			
<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>				
<b>44.55</b>	¿Los cambios son controlados conforme a un Procedimiento Operativo Estándar (POS)?			
<b>44.56</b>	¿El procedimiento (POS) describe las acciones a tomar, incluyendo la necesidad de calificar o validar y la extensión de la calificación o validación a llevarse a cabo?			
<b>44.57</b>	¿Existen registros documentados de las solicitudes de cambios, formalmente aprobadas previo a su implementación?			
<b>PERSONAL</b>				
<b>44.58</b>	¿El personal que se encuentra en áreas relevantes, se encuentra debidamente calificado?			
<b>45</b>	<b>VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO (HVAC)</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>45.1</b>	¿Existen para todos los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) determinados los componentes de instalación, subsistemas o parámetros, parámetros críticos y no críticos?			
<b>45.2</b>	Son calificados los siguientes parámetros de un sistema HVAC:			
<b>45.2.1</b>	Temperatura y humedad ambiental;			
<b>45.2.2</b>	Cantidades de suministro y retorno de aire;			
<b>45.2.3</b>	Presión ambiental, velocidad de recambio de aire, patrón de flujo, recuento de partículas y tasa de recuperación;			
<b>45.2.4</b>	Velocidades de flujo unidireccional y pruebas de integridad de filtro HEPA.			
<b>46</b>	<b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>



**ANEXO 4**

<b>46.1</b>	¿La puesta en funcionamiento comprende el montaje, balance, ajuste y prueba del sistema completo de HVAC, asegurando que el sistema cumple todos los requisitos, como se establecen en las especificaciones de requerimientos del usuario, y las capacidades especificadas en su diseño y desarrollo?			
<b>46.2</b>	¿Los registros de instalación aportan evidencia documentada de todas las capacidades medidas en el sistema?			
<b>46.3</b>	¿Los datos incluyen ítems tales como el diseño y diagramas de medición de flujos de aire, flujos de agua, presiones del sistema y amperajes eléctricos, y los mismos se encuentran en los manuales de operación y mantenimiento (manuales O&M)?			
<b>46.4</b>	¿Se encuentran especificados los límites de tolerancia para todos los parámetros del sistema, previo a su instalación física?			
<b>46.5</b>	¿Se mantienen los manuales O & M, diagramas esquemáticos, protocolos e informes, y son mantenidos como documentos de referencia para cualquier cambio y actualización al sistema?			
<b>47</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>47.1</b>	¿Se encuentran calificados los sistemas HVAC utilizando un enfoque basado en riesgo?			
<b>47.2</b>	¿Se encuentra descrita la calificación de los sistemas HVAC en el plan maestro de validación?			
<b>47.3</b>	¿El plan maestro de validación define la naturaleza y extensión de las pruebas y los procedimientos y protocolos de las pruebas a seguir?			
<b>47.4</b>	¿Las etapas de calificación de los sistemas HVAC incluyen calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ)?			
<b>47.5</b>	¿Se realiza análisis de riesgo para determinar los parámetros críticos y no críticos de todos los componentes de instalación de HVAC, subsistemas y controles, deben ser determinados mediante un análisis de riesgo?			
<b>47.6</b>	¿Se realizan los cambios al sistema HVAC, sus componentes y controles que puedan afectar los parámetros críticos, de acuerdo a un procedimiento de control de cambios?			
<b>47.7</b>	¿Se definen los límites y criterios de aceptación, durante la etapa de diseño?			
<b>47.8</b>	¿Se definen las condiciones de diseño, rangos normales de operación, rangos de operación y límites de alerta y de acción?			
<b>47.9</b>	¿Se encuentran todos los parámetros dentro del rango de las condiciones de diseño durante la calificación de operación del sistema? (Éstas pueden salirse del rango de las condiciones de diseño durante procedimientos normales de operación, pero deben mantenerse dentro del rango de operación)			

**ANEXO 4**

<b>47.10</b>	¿Se mantiene registro de fabricación de lote en el cual se incluyan los resultados fuera de límites (ej. desviaciones de límite de acción)?			
<b>47.11</b>	Los parámetros del sistema HVAC que deben ser calificados en el establecimiento farmacéutico, incluyen:			
<b>47.11.1</b>	temperatura			
<b>47.11.2</b>	humedad relativa			
<b>47.11.3</b>	volumen de suministro de aire para todos los difusores			
<b>47.11.4</b>	volumen de retorno o de extracción de aire			
<b>47.11.5</b>	tasas de recambio de aire			
<b>47.11.6</b>	presiones ambientales (diferenciales de presión)			
<b>47.11.7</b>	patrones de flujo de aire en las salas			
<b>47.11.8</b>	velocidades de flujo unidireccional			
<b>47.11.9</b>	velocidades de sistemas de contención			
<b>47.11.10</b>	pruebas de integridad de filtro HEPA			
<b>47.11.11</b>	recuento de partículas en las salas			
<b>47.11.12</b>	tasas de recuperación (room clean-up rates)			
<b>47.11.13</b>	Recuento microbiológico de aire y superficies, cuando corresponda			
<b>47.11.14</b>	operación de eliminación de polvo			
<b>47.11.15</b>	sistemas de alerta / alarma, si corresponde			
<b>47.12</b>	¿Se encuentra establecido un intervalo de tiempo máximo entre pruebas, considerando el tipo de instalación sometido a prueba y el nivel de protección del producto?			
<b>47.13</b>	¿Se lleva a cabo una recalificación periódica de los parámetros a intervalos regulares, ej. anualmente.?			
<b>47.14</b>	¿La recalificación también se lleva a cabo cuando ocurre cualquier cambio que pueda afectar el desempeño del sistema?			
<b>48</b>	<b>VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE AGUA PARA USO FARMACÉUTICO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>48.1</b>	Se encuentran los sistemas de tratamiento de agua sometidos a mantenimiento, validación y monitoreo planificado?			
	<b>LA VALIDACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONSTA DE AL MENOS DE LAS SIGUIENTES TRES FASES:</b>			
<b>48.2</b>	Fase 1: fase de investigación;			
<b>48.3</b>	Fase 2: control a corto plazo;			
<b>48.4</b>	Fase 3: control a largo plazo.			
<b>48.5</b>	¿Se incluye en el "Manual de calidad del agua" (OMS, TRS 929 - Informe 39 anexo3) la validación ejecutada y los requisitos de revalidación?			
<b>49</b>	<b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMAS DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>

**ANEXO 4**

<b>49.1</b>	¿El trabajo para poner en funcionamiento el sistema de agua incluye la puesta en marcha, ajustes del sistema, controles, ajustes del loop y registro de todos los parámetros de desempeño del sistema?			
<b>49.2</b>	¿Si se utiliza como referencia la información de la puesta en funcionamiento, dentro del trabajo de validación, la calidad del trabajo y la información y documentación asociada se encuentran acorde a los requisitos del plan de validación?			
<b>50</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>50.1</b>	¿Los sistemas de agua para uso farmacéutico (WPU), agua purificada (PW), agua altamente purificada (HPW) y agua para inyectables (WFI), se encuentran calificados siguiendo el esquema de validación de evaluación de diseño o calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ)?			
<b>50.2</b>	¿Se ejecutan las 3 fases de la calificación para comprobar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio?			
<b>50.3</b>	¿Se contempla un período de prueba de 2-4 semanas monitoreando intensamente el sistema?			
<b>50.4</b>	¿El sistema operó las semanas de monitoreo, continuamente sin fallas ni desviaciones de funcionamiento?			
<b>50.5</b>	Se Incluyen los siguientes procedimientos en el enfoque de las pruebas:			
<b>50.6</b>	¿Se contempla un período adicional de prueba de 2-4 semanas, después del cumplimiento satisfactorio de la fase 1, llevando a cabo monitoreos adicionales, más intensos, mientras se implementan todos los POSs ya ajustados?			
<b>50.7</b>	El enfoque en la fase 2 demuestra también lo siguiente:			
<b>50.7.1</b>	Que el funcionamiento es consistente dentro de los rangos establecidos			
<b>50.7.2</b>	Consistencia en la producción y en la cantidad y calidad requerida del agua generada, cuando el sistema opera de acuerdo a los POSs.			
<b>50.7.3</b>	¿Se realiza después del cumplimiento satisfactorio de la fase 2?			
<b>50.8</b>	¿La fase 3 cumple con los siguientes objetivos y características?			
<b>50.8.1</b>	Demostrar ampliamente un desempeño confiable			
<b>50.8.2</b>	Asegurar la evaluación de las variables estacionales			
<b>50.8.3</b>	Reducir los puntos de muestreo, frecuencias de muestreo y pruebas, a un patrón normal de rutina, basado en los procedimientos establecidos y comprobados durante las fases 1 y 2.			
<b>51</b>	<b>VALIDACIÓN DE LIMPIEZA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>51.1</b>	¿Los procedimientos de limpieza son validados?			
	¿Existen POSs, detallando el proceso de limpieza para equipos y utensilios.?			

**ANEXO 4**

<b>51.2</b>	Los criterios de limpieza y el procedimiento para validación de limpieza contempla:			
<b>51.2.1</b>	Superficies que tienen contacto con el producto;			
<b>51.2.2</b>	Limpieza posterior a un cambio de producto (cuando una formulación farmacéutica se esté cambiando por otra formulación, completamente diferente);			
<b>51.2.3</b>	Entre lotes, en campañas (cuando se esté fabricando una fórmula durante un periodo de tiempo, y en diferentes días);			
<b>51.2.4</b>	Agrupación (bracketing) de productos para la validación de limpieza (esto a menudo surge cuando los productos contienen sustancias con propiedades similares (tales como solubilidad) o la misma sustancia en diferentes potencias.			
<b>51.2.5</b>	Evaluación y revalidación periódica del número de lotes fabricados entre las validaciones de limpieza.			
<b>51.3</b>	¿Se realizan al menos tres aplicaciones consecutivas del procedimiento de limpieza, y se demuestra que es exitosas, para comprobar que el método está validado?			
<b>52</b>	<b>PROTOCOLOS E INFORMES DE VALIDACIÓN DE LIMPIEZA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>PROTOCOLOS DE VALIDACION DE LIMPIEZA</b>				
<b>52.1</b>	¿La validación de limpieza es descrita en protocolos de validación, los cuales deben ser formalmente aprobados, ej. por la unidad de control de calidad o de aseguramiento de calidad?			
<b>52.2</b>	En la preparación del protocolo de validación de limpieza, se considera lo siguiente:			
<b>52.2.1</b>	Desembalaje del sistema			
<b>52.2.2</b>	Pre-limpieza			
<b>52.2.3</b>	Agentes de limpieza, concentración, volumen de solución, calidad del agua			
<b>52.2.4</b>	Tiempo y temperatura			
<b>52.2.5</b>	Velocidad de flujo, presión y enjuague			
<b>52.2.6</b>	Complejidad y diseño de equipo			
<b>52.2.7</b>	Capacitación de operarios			
<b>52.2.8</b>	Tamaño del sistema			
<b>52.3</b>	El protocolo de validación de limpieza incluye:			
<b>52.3.1</b>	Los objetivos del proceso de validación			
<b>52.3.2</b>	Las personas responsables de realizar y aprobar el estudio de validación			
<b>52.3.3</b>	La descripción de los equipos a usar, incluyendo un listado de equipos, marca, modelo, número de serie u otro código único			
<b>52.3.4</b>	El intervalo entre el término de producción y el comienzo del procedimiento de limpieza (el intervalo puede ser parte del estudio desafío de la validación propiamente tal)			
<b>52.3.5</b>	El período máximo que un equipo puede dejarse sucio antes de ser limpiado, así como el establecimiento del tiempo que debe transcurrir después de la limpieza y antes de ser usado			

**ANEXO 4**

<b>52.3.6</b>	Los niveles de microorganismos (bioburden)			
<b>52.3.7</b>	Los procedimientos de limpieza (documentados en un POS existente, incluyendo definición de cualquier proceso automatizado) a ser usados para cada producto, cada sistema de fabricación o cada parte de un equipo			
<b>52.3.8</b>	Todos los equipos utilizados para el monitoreo de rutina, ej. conductivímetros, pHmetros y analizadores de carbón orgánico total			
<b>52.3.9</b>	El número de ciclos de limpieza a ser ejecutados consecutivamente			
<b>52.3.10</b>	Los procedimientos de muestreo a ser usados (muestro L1873 muestreo por enjuague, monitoreo en proceso y ubicación de los puntos de muestreo) y la justificación para su uso;			
<b>52.3.11</b>	Los datos de los estudios de recuperación (debe establecerse la eficiencia de la recuperación de la técnica de muestreo)			
<b>52.3.12</b>	La metodología analítica (especificidad y sensibilidad) incluyendo los límites de detección y de cuantificación			
<b>52.3.13</b>	Los criterios de aceptación (justificando la determinación de límites específicos) incluyendo un margen de error y eficiencia de muestreo			
<b>52.3.14</b>	Requisitos de revalidación			
<b>52.4</b>	La elección de agentes de limpieza debe ser documentada y aprobada por la unidad de calidad y debe estar científicamente justificada en base a:			
<b>52.4.1</b>	La solubilidad de los materiales a ser removidos			
<b>52.4.2</b>	El diseño y la construcción de los equipos y materiales de las superficies a ser limpiados			
<b>52.4.3</b>	La seguridad del agente de limpieza			
<b>52.4.4</b>	La facilidad de remoción y detección			
<b>52.4.5</b>	Los atributos del producto			
<b>52.4.6</b>	La temperatura y volumen mínimo del agente de limpieza y solución de enjuague; recomendaciones del fabricante			
<b>52.5</b>	Los procedimientos de limpieza para productos y procesos que son muy similares cuentan como mínimo un estudio de validación de "peor caso"?			
<b>52.6</b>	Para el enfoque antes descrito, ¿Existe un programa de validación justificada, denominada "bracketing", que aborde aspectos críticos relacionados con el producto, equipo o proceso seleccionado?			
<b>52.7</b>	¿Se toma en consideración el tipo de productos y de equipos, cuando se lleva a cabo el "bracketing"?			
<b>52.8</b>	¿Se realiza "bracketing" por producto, cuando los productos involucrados sean similares en su naturaleza o propiedades y que serán procesados usando el mismo equipo?			
<b>52.9</b>	¿Se emplean procedimientos de limpieza idénticos para estos productos?			
<b>52.10</b>	¿El producto más representativo, es el más difícil de limpiar?			

**ANEXO 4**

<b>52.11</b>	¿Se realiza “bracketing” por equipo cuando el equipo es similar, o es el mismo equipo en tamaño diferente (ej. estanques de 300 litros, 500 litros y 1000 litros).?			
<b>INFORMES DE VALIDACION DE LIMPIEZA</b>				
<b>52.12</b>	Se mantienen los registros de limpieza relevantes (firmados por el operario, verificado por producción y revisado por garantía de calidad) y la fuente de los datos (resultados originales).			
<b>52.13</b>	¿Los resultados de la validación de limpieza se presentan en los informes de validación de limpieza, indicando el resultado y la			
<b>53</b>	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>53.1</b>	El personal u operarios que ejecutan rutinariamente la limpieza, ¿Se encuentran capacitados y supervisados eficazmente?			
<b>54</b>	<b>EQUIPOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>54.1</b>	¿Se encuentran validados los procedimientos para la limpieza de las superficies de los equipos que tienen contacto con el producto?			
	¿Se consideran para la limpieza las partes de los equipos que no tienen contacto, en las cuales pueda migrar producto o cualquier material del proceso?			
	¿Se encuentran identificadas las zonas críticas (independientemente del método de limpieza), particularmente en grandes sistemas que emplean sistemas de limpieza in situ (Clean in place) semiautomáticos o completamente automáticos?			
<b>54.2</b>	¿ Se utilizan equipos específicos para productos difíciles de limpiar, equipos difíciles de limpiar, o para productos con un elevado nivel de riesgo de seguridad, en que no es posible cumplir los límites de aceptación requeridos utilizando un procedimiento de limpieza validado?			
<b>54.3</b>	¿Existe un proceso para la limpieza de una parte de un equipo o sistema?			
<b>54.4</b>	¿Se toma en cuenta el diseño del equipo cuando se redacta el protocolo de validación de limpieza, ej. mezcladores-V, bombas de transferencia o líneas de llenado?			
<b>55</b>	<b>DETERGENTES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>55.1</b>	¿El laboratorio conoce la composición del/los detergente(s) utilizado(s) y demuestra su remoción durante el enjuague?			
<b>55.2</b>	¿Se encuentran definidos los límites de aceptación para los residuos de detergente después de la limpieza?			
<b>55.3</b>	cuando se validan los procedimientos de limpieza, ¿también se considera la posibilidad de descomposición de los detergentes?			

**ANEXO 4**

55.4	¿Los detergentes son liberados por control de calidad de acuerdo a especificaciones preestablecidas?			
56	<b>MICROBIOLOGÍA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
56.1	¿Se consideran medidas para prevenir el crecimiento microbiano y remover la contaminación, donde ésta haya ocurrido?			
56.2	¿Existe evidencia documentada que indique que la limpieza y el almacenamiento de rutina de los equipos no permite proliferación microbiana?			
56.3	¿El periodo y condiciones de almacenamiento de equipos no limpios antes de su limpieza, y el tiempo entre limpieza y re-uso de equipos, forma parte de los procedimientos de validación de limpieza?			
56.4	¿ Son almacenados secos, los equipos después de su limpieza?			
56.5	¿No permanece agua residual en los equipos después de su limpieza?			
57	<b>MUESTREO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
57.1	¿Los equipos son limpiados tan pronto como es posible, después de su uso?			
57.2	¿Existen prácticas de remuestreo y reanálisis? no debe utilizarse antes o durante la limpieza			
<b>MUESTREO DIRECTO DE LA SUPERFICIE (MÉTODO DIRECTO)</b>				
<p><i>Nota: Este método de muestreo es el más comúnmente usado e implica la utilización de un material inerte (por ejemplo, algodón hidrófilo) en el extremo de un asa (se refiere a un "hisopo") que se frota metódicamente en la superficie. Es importante el tipo de material de muestreo utilizado y su posible impacto en los resultados de los análisis, ya que el material de muestreo utilizado puede interferir con el análisis. (Por ejemplo, se ha encontrado que el adhesivo utilizado en los hisopos interfiere con el análisis de las muestras.)</i></p>				
57.3	Se encuentran considerados los siguientes factores en el muestreo directo: - el proveedor del hisopo, - el área hisopada, - número de hisopos utilizados, - si éstos son hisopos húmedos o secos, - manipulación de los hisopos y; - las técnicas de hisopado.			
57.4	¿Se considera las ubicaciones "peor caso" además de la composición de los equipos (por ejemplo vidrio o acero)?			
	¿El protocolo identifica la ubicación de los puntos de muestreo?			
57.5	¿Se tienen identificadas las zonas críticas, es decir, las más difíciles de limpiar, especialmente en los grandes sistemas que emplean sistemas de limpieza en sitio (Clean in place) semiautomáticos o completamente automáticos?			
57.6	¿El medio de muestreo y el solvente utilizado son adecuados para su propósito?			
<b>MUESTREO POR ENJUAGUE (MÉTODO INDIRECTO)</b>				

**ANEXO 4**

*Nota: Este método permite la toma de muestras de una gran superficie, de zonas que son inaccesibles o que no pueden ser desmontadas rutinariamente y proporciona una visión general. Las muestras de enjuague pueden entregar evidencia suficiente de una limpieza adecuada cuando la accesibilidad a las piezas de los equipos impide el muestreo directo de la superficie, y puede ser útil para verificar los residuos de los agentes de limpieza, por ejemplo, detergentes.*

<b>57.7</b>	¿Las muestras de enjuague son utilizadas en combinación con otros métodos de muestreo tales como el muestreo directo de superficie?			
<b>57.8</b>	¿Existe evidencia, que las muestras son recuperadas con exactitud. Por ejemplo, una recuperación de más del 80% es considerada buena, mayor al 50% es razonable y menor al 50% no es aceptable?			

**MÉTODO DE LOTE PLACEBO**

*Nota: Este método se basa en la fabricación de un lote placebo, el cual es luego analizado para detectar la presencia del producto anterior. Éste es un método costoso y laborioso. Es difícil garantizar que los contaminantes se desprendan de manera uniforme desde la superficie del equipo. Además, si las partículas del contaminante o residuo son suficientemente grandes, pueden no dispersarse uniformemente en el lote placebo.*

<b>57.9</b>	¿Se utiliza el método de lote placebo en conjunto con el método de enjuague y/o el método de superficie?			
<b>57.10</b>	¿Las muestras son tomadas a lo largo del proceso de fabricación? <i>(En estas muestras deben rastrearse trazas de productos anteriores)</i>			

**MÉTODOLÓGÍA ANALÍTICA**

<b>58</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
		<b>58.1</b>	¿ Son validadas las metodologías analíticas antes de realizar la validación de la limpieza?	
<b>58.2</b>	¿Las metodologías seleccionadas detectan residuos o contaminantes específicos de la (s) sustancia (s) que se están analizando (sensibilidad)?			
<b>58.3</b>	La validación de las metodologías incluyen, según corresponda: - precisión, linealidad y selectividad (este último si se buscan determinados analitos); - límite de detección (LD); - límite de cuantificación (LC); - recuperación, adicionando (spiking) el analito; y - reproducibilidad.			
<b>58.4</b>	El límite de detección para cada método analítico, ¿Es lo suficientemente sensible para detectar el nivel aceptable establecido de residuos o contaminantes?			
<b>58.5</b>	¿Se utilizan metodologías apropiadas que sean sensibles y específicas cuando corresponda, las cuales pueden incluir métodos cromatográficos (por ejemplo, cromatografía líquida de alta presión (HPLC), cromatografía gaseosa (GC), y cromatografía en capa fina de alta presión (HPTLC))? (Otros métodos pueden incluir (por si solos o en conjunto) medición del carbono orgánico total (TOC), pH, o conductividad; espectroscopia ultravioleta (UV), y ensayo por inmunoadsorción ligado a enzimas (ELISA).)			



**ANEXO 4**

59	DETERMINACIÓN DE LÍMITES DE ACEPTACIÓN			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
59.1	¿La justificación de los límites de residuos establecidos es lógica, y basada en el conocimiento de los materiales involucrados?			
59.2	¿Cada situación debe ser evaluada individualmente?			
59.3	¿Además de los análisis químicos, de ser necesario, se realiza un barrido mediante cromatografía en capa fina?			
59.4	¿No existen residuos de los productos anteriores, de la reacción entre productos y productos de degradación, o del propio proceso de limpieza (por ejemplo, detergentes o disolventes)?			
59.5	¿El enfoque de la determinación de límites es?:			
59.5.1	ser específico por producto			
59.5.2	agrupar productos en familias y elegir el producto peor caso			
59.5.3	agrupar productos de acuerdo al riesgo, por ejemplo, productos muy solubles, productos con potencia similar, muy tóxicos, o productos difíciles de detectar			
59.5.4	utilizar diferentes factores de seguridad para diferentes formas de dosificación basado en respuesta fisiológica (este método es esencial para materiales de alta potencia)			
59.6	¿Los límites son expresados como una concentración en el producto siguiente (ppm), límite por superficie de área (mcg/cm <sup>2</sup> ) o en el agua de enjuague como ppm?			
59.7	¿La sensibilidad de las metodologías analíticas es definida para permitir que se establezcan límites razonables?			
59.8	¿El fundamento para seleccionar los límites de presencia de residuos de productos cumple con los criterios definidos?			
59.8.1	Visualmente limpio. (No debe haber residuos visibles en el equipo después de la limpieza.) Se debe determinar la concentración a la cual la mayoría de los ingredientes activos son visibles, a través de estudios de adición (spiking). Este criterio no es adecuado para los productos de baja dosis y alta potencia			
59.8.2	No más de 10 ppm de un producto aparecerá en otro producto (base para los metales pesados en las materias primas)			
59.8.3	No más de 0,1% de la dosis terapéutica normal de un producto aparecerá en la máxima dosis diaria de un producto posterior			
59.9	¿Se utiliza la más estricta de las tres opciones?			
59.10	¿Son los ingredientes alergénicos (por ejemplo, penicilinas y cefalosporinas) y materiales de alta potencia (por ejemplo esteroides anovulatorios, esteroides potentes y citotóxicos) son indetectables utilizando las mejores metodologías analíticas disponibles?			
60	<b>VALIDACIÓN DE METODOLOGÍAS ANALÍTICAS</b>			

## ANEXO 4

	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
60.1	¿Se demuestra a través de la validación que el procedimiento analítico es adecuado para su finalidad?			
60.2	¿Las Metodologías analíticas, se encuentran validadas, incluyendo aquellas que se utilicen para estabilidad?			
60.3	¿El departamento de Investigación y Desarrollo valida las metodologías analíticas antes de ser transferidas a la unidad de Control de Calidad, cuando sea apropiado?			
60.4	¿El responsable del laboratorio de control de calidad asegura que las metodologías analíticas estén validadas?			
60.5	¿Los dispositivos analíticos empleados para estos análisis se encuentran calificados y los instrumentos de medición empleados en la calificación se encuentran calibrados?			
60.6	¿Los procedimientos nuevos de análisis se encuentran validados?			
60.7	¿Se cuenta con especificaciones para materiales y productos?			
60.8	¿Los análisis realizados están descritos en la documentación de las metodologías analíticas estandarizadas?			
60.9	¿En los estudios de validación, se utilizan estándares de referencia, bien caracterizados, con su pureza documentada?			
60.10	¿Los procedimientos analíticos más comunes incluyen análisis de identidad, valoración de materias primas y productos farmacéuticos, análisis de cuantificación de contenido de impurezas y de límites de impurezas?			
60.11	¿Otros procedimientos analíticos incluyen ensayos de disolución y determinación del tamaño de partículas?			
60.12	¿Los resultados de las metodologías analíticas son fiables, exactos y reproducibles?			
60.13	¿Se realiza verificación o revalidación cuando sea relevante? (Ejemplo, cuando hay cambios en el proceso de síntesis de las materias primas; cambios en la composición del producto terminado; modificación del procedimiento analítico; cuando las metodologías analíticas son transferidas de un laboratorio a otro; o cuando cambian partes importantes de equipos e instrumentos)			
60.14	¿Existe evidencia que acredite la calificación de las competencias de los analistas en los análisis que realizan?			
61	<b>METODOLOGÍAS FARMACOPEICAS</b>			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
61.1	cuando se utilizan metodologías farmacopeicas, ¿se dispone de evidencia que demuestre que tales metodologías son adecuadas para el uso rutinario en el laboratorio (verificación)?			
61.2	¿Las metodologías farmacopeicas utilizadas para la determinación de contenido o de impurezas en productos farmacéuticos, han demostrado ser específicas en relación a la sustancia a analizar (sin interferencias de placebo)?			

**ANEXO 4**

<b>61.3</b>	¿El laboratorio confirma la metodología farmacopeica, por ejemplo, para un producto farmacéutico terminado en particular analizado por primera vez, no surgen interferencias de los excipientes presentes, o que para un API, las impurezas provenientes de una nueva ruta de síntesis están adecuadamente diferenciadas?			
<b>61.4</b>	Si existen metodologías farmacopeicas adaptadas para otro uso, ¿éstas se encuentran validadas para tal uso, demostrando que se ajusta a su propósito?			
<b>62</b>	<b>METODOLOGÍAS NO FARMACOPEICAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>62.1</b>	¿Las metodologías no-farmacopeicas se encuentran validadas apropiadamente?			
<b>63</b>	<b>VALIDACIÓN DE METODOLOGÍAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>63.1</b>	¿La validación se realiza en conformidad con el protocolo de validación?			
	¿El protocolo incluye procedimientos y criterios de aceptación para todas las características?			
	¿Los resultados se encuentran documentados en el informe de validación?			
<b>63.2</b>	Si se realizan metodologías no-farmacopeicas, ¿Se justifica el uso de metodologías no-farmacopeicas, existiendo metodologías farmacopeicas?			
	¿La justificación debe incluir información tal como comparaciones con las metodologías farmacopeicas u otras metodologías?			
<b>63.3</b>	¿Se describen en detalle y proporcionan suficiente información las metodologías de ensayo estandarizadas?			
	¿La descripción incluye las condiciones cromatográficas (en caso de los análisis por cromatografía), los reactivos necesarios, los estándares de referencia, las fórmulas para cálculos de resultados y pruebas de idoneidad del sistema?			
<b>64</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>64.1</b>	¿Durante la validación de metodologías analíticas se incluyen las siguientes?			
<b>64.2</b>	¿La exactitud es establecida a lo largo del rango especificado en el procedimiento analítico?			
<b>64.3</b>	¿La precisión es medida por el grado de dispersión de los resultados individuales con respecto a la media (buena agrupación), y se encuentra expresada como la desviación estándar relativa (DSR)?			
<b>64.4</b>	¿La repetitividad es evaluada usando un mínimo de nueve determinaciones que abarquen el rango especificado en el procedimiento? (por ejemplo tres concentraciones con tres repeticiones cada una, o con un mínimo de seis determinaciones al 100% de la concentración del análisis)			

**ANEXO 4**

64.5	¿La robustez es considerada durante la fase de desarrollo, y demuestra la fiabilidad de un análisis cuando se realizan variaciones deliberadas en los parámetros del método?			
64.6	¿Se utilizan mínimo 5 concentraciones para demostrar linealidad?			
64.7	¿Si existe relación lineal la misma es evaluada por métodos estadísticos apropiados?			
64.8	¿Se lleva a cabo una investigación de especificidad durante la validación de los análisis de identificación, de determinación de impurezas y de valoración?			
64.9	Se consideran los siguientes procedimientos analíticos:			
64.9.1	Exactitud			
64.9.2	Presición: repetitividad, precisión intermedia			
64.9.3	Especificidad			
64.9.4	Límite de detección			
64.9.5	Límite de cuantificación			
64.9.6	Linealidad			
64.9.7	Rango			
<b>65</b>	<b>VALIDACIÓN DE SISTEMAS COMPUTARIZADOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
65.1	¿Los sistemas computarizados son validados en el nivel apropiado para su uso y aplicación?			
65.2	¿El sistema computarizado incluye las siguientes etapas: planificación, especificación, programación, verificación, commissioning, documentación de operación, monitoreo y modificación?			
65.3	El propósito de la validación de un sistema computarizado es garantizar un grado aceptable de evidencia (documentada, datos originales), confianza (cumplimiento riguroso, fiable y exhaustivo de las especificaciones predeterminadas), uso previsto, precisión, consistencia y fiabilidad.			
65.4	¿Se encuentran validadas las especificaciones del sistema como las especificaciones funcionales?			
65.5	¿Se realiza la evaluación periódica (o continua) después de la validación inicial?			
65.6	¿Existen procedimientos escritos para monitorear el desempeño, control de cambios, seguridad del programa y de los datos, calibración y mantenimiento, capacitación de personal, recuperación en situaciones de emergencia y reevaluación periódica?			
65.7	Los aspectos de las operaciones computarizadas consideran durante la validación lo siguiente:			
65.7.1	Redes			
65.7.2	Manual de copias de seguridad (manual back-ups)			
65.7.3	Controles entrada/salida			
65.7.4	Documentación del proceso			
65.7.5	Monitoreo			

**ANEXO 4**

<b>65.7.6</b>	Alamas			
<b>65.7.7</b>	Recuperación en situaciones de cortes energéticos			
<b>66</b>	<b>ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>66.1</b>	¿Existe un documento de control o especificación del sistema?			
	¿El documento de control indica los objetivos del sistema informático propuesto, los datos que deben registrarse y almacenarse, el flujo de ellos y cómo interactúan con otros sistemas y procedimientos, la información a ser producida, los límites de cualquier variable y el programa operativo y el programa de prueba (incluye ejemplos de cada documento producido por el programa)?			
<b>66.2</b>	¿Los elementos del sistema considerados en la validación incluyen: Hardware (equipos), software (procedimientos) y personas (usuarios)?			
<b>67</b>	<b>ESPECIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>67.1</b>	Una especificación del funcionamiento o del desempeño debe proporcionar instrucciones para verificar, operar y mantener el sistema, así como también los nombres de la(s) persona(s) responsable(s) de su desarrollo y funcionamiento.			
<b>67.2</b>	¿Se consideran los siguientes aspectos generales ubicación, fuente de poder, temperatura, y perturbaciones magnéticas cuando se utilizan sistemas computarizados?			
<b>67.3</b>	¿Los sistemas computacionales son verificados y revalidados?			
	¿Los sistemas computacionales tienen control de cambios, conforme el procedimiento definido; que incluya disposiciones para el chequeo, la aprobación y la implementación del cambio?			
	¿Los datos son revisados periódicamente para confirmar que éstos han sido transferidos con exactitud y confiabilidad?			
<b>68</b>	<b>SEGURIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>68.1</b>	¿Los datos son ingresados o corregidos únicamente por personas autorizadas para hacerlo?			
<b>68.2</b>	¿Los sistemas de seguridad se encuentran correctamente instalados para impedir el ingreso o la manipulación de datos no autorizados?			
<b>68.3</b>	¿Todas las actividades de ingreso de datos, cambio o correcciones de las entradas incorrectas y la creación de copias de seguridad son llevadas a cabo en conformidad a los Procedimientos Operativos Estándar (POS) escritos y aprobados?			
<b>68.4</b>	¿Los procedimientos de seguridad se encuentran por escrito?			

**ANEXO 4**

<b>68.5</b>	¿La seguridad también se extiende a los dispositivos usados para almacenar programas, tales como cintas, discos y tarjetas magnéticas?			
<b>68.6</b>	¿El acceso a estos dispositivos es controlado?			
<b>68.7</b>	¿La trazabilidad aplicada es capaz de identificar las personas que ingresaron datos o hicieron cambios, liberaron materiales, o realizaron otros pasos críticos en la fabricación o en control?			
<b>68.8</b>	¿El ingreso de datos críticos a un computador por una persona autorizada (por ejemplo, el ingreso de una fórmula maestra de producción) es verificada de forma independiente y liberada para uso por una segunda persona autorizada?			
<b>68.9</b>	¿Se validan los POSs para determinados sistemas o procesos, ejemplo, deben definirse y probarse los procedimientos a seguir en caso de que el sistema falle o se averíe?			
<b>68.10</b>	Ajustes alternativos deben ser realizados por el equipo de validación, y se debe disponer de un procedimiento de recuperación en situaciones de desastre para los sistemas que necesitan funcionar en caso de averías			
<b>69</b>	<b>COPIAS DE SEGURIDAD (BACK-UPS)</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>69.1</b>	¿Se crean copias de seguridad de todos los archivos y datos regularmente, las se mantienen y almacenan en un lugar seguro, para prevenir daños intencionales o accidentales?			
<b>70</b>	<b>VALIDACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>70.1</b>	La planificación es una etapa del proceso de validación, la cual debe considerar la política de validación, el programa del proyecto y los POSs.			
<b>70.2</b>	Se deben definir los sistemas anexos a los sistemas computarizados y a los proveedores, y tanto éstos como el producto deben ser evaluados. El sistema debe ser diseñado y construido, teniendo en consideración los tipos, pruebas y garantía de calidad del software.			
<b>70.3</b>	Después de la instalación del sistema, éste debe ser calificado. La extensión de la calificación debe depender de la complejidad del sistema. El sistema debe ser evaluado y realizar la calificación de desempeño, control de cambios, mantenimiento y calibración, la seguridad, planificación de contingencia, POSs, capacitación, monitoreo del desempeño, y reevaluación periódica.			
<b>71</b>	<b>VALIDACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>HARDWARE</b>				
<b>71.1</b>	Se encuentran validados los siguientes aspectos del sistema computarizado:			
	<b>Tipos</b>			
	Dispositivo de entrada			

ANEXO 4

71.1.1	Dispositivo de salida			
	Convertidor de señales			
	Unidad de procesamiento central (CPU)			
	Sistema de distribución			
	Dispositivos periféricos			
	Aspectos claves			
	Ubicación: entorno distancia dispositivo de entrada			
71.1.2	<b>Señales de conversión</b>			
	Operación de Entrada / Salida (I/O)			
	Comando de sobreescritura (Command Overrides)			
	Mantenimiento			
71.1.3	<b>Validación</b>			
	Función			
	Límites			
	Peor caso			
	Reproducibilidad/consistencia			
	Documentación			
	Revalidación			
71.2	¿Se realizan pruebas y desafíos apropiados, como parte del proceso de validación al hardware?			
71.3	¿La atención del hardware se centra en su ubicación, mantenimiento y calibración, así como su validación/calificación? (Pueden influir en el sistema la estática, el polvo, las fluctuaciones de voltaje de la fuente de poder y las interferencias electromagnéticas. La extensión de la validación dependerá de la complejidad del sistema).			
71.4	La validación/calificación del hardware demuestra:			
71.4.1	Que la capacidad del hardware esté acorde con su función asignada (por ejemplo, idioma extranjero)			
71.4.2	Que opera dentro de los límites operacionales (por ejemplo, memoria, puertos de conexión, puertos de entrada)			
71.4.3	Que se desempeña aceptablemente bajo las condiciones del peor caso, (por ejemplo, largas horas, temperaturas extremas)			
71.4.4	Reproducibilidad / consistencia (por ejemplo, desempeñando al menos 3 ejecuciones bajo diferentes condiciones)			
71.4.5	¿La validación se realiza en conformidad a protocolos escritos de calificación, y los resultados se registran en los informes de calificación?			
71.4.6	¿Se realiza una revalidación cuando se realizan cambios significativos?			
71.4.7	Gran parte de la validación de hardware puede ser realizada por el proveedor del computador. Sin embargo, la responsabilidad final por la idoneidad del equipo usado continúa siendo de la compañía			

**ANEXO 4**

<b>71.4.8</b>	¿La compañía mantiene los datos de validación de Hardware y sus protocolos? (cuando la información de la validación es generada por una empresa externa, por ejemplo, el proveedor del computador, la compañía no requiere mantener todos los registros de los numerosos resultados de las pruebas; sin embargo, tales registros deben ser lo suficientemente completos (incluyendo los resultados generales y protocolos) para permitir a la compañía evaluar la conformidad de la validación. Será inadecuado, por ejemplo, una mera certificación de idoneidad del proveedor).			
<b>SOFTWARE</b>				
<b>71.9</b>	Se encuentran validados los siguientes aspectos del sistema computarizado:			
<b>71.9.1</b>	<b>Nivel</b>			
	Lenguaje del equipo			
	Lenguaje del ensamblaje			
	Lenguaje del nivel avanzado			
	Lenguaje de aplicación			
<b>71.9.2</b>	<b>Identificación del software</b>			
	Lenguaje			
	Nombre			
	Función			
	Entrada			
	Salida			
	Punto de control fijo (Fixed Set Point)			
	Punto de control variable (Variable set point)			
	Ediciones (edits)			
	Manipulación de entrada			
	Programa de sobreescritura (Program Overrides)			
<b>71.9.3</b>	<b>Aspectos claves</b>			
	Desarrollo de software			
	Seguridad del software			
<b>71.9.4</b>	<b>Validación</b>			
	Función			
	Peor caso			
	Repeticiones			
	Documentación			
	Revalidación			
<b>71.10</b>	¿Se encuentra incluido el software en un menú? (Software es el término empleado para describir el conjunto completo de programas utilizados por un computador)			



**ANEXO 4**

<b>71.11</b>	Los registros se consideran un Software ¿Se encuentran focalizados en la exactitud, seguridad, acceso, conservación de registros, revisión, doble chequeo, documentación y exactitud de la reproducción?			
<b>IDENTIFICACIÓN</b>				
<b>71.12</b>	¿La compañía identifica los siguientes puntos claves de los programas computacionales: lenguaje, nombre, función (objetivo del programa), entrada (determinar entradas), salida (determinar salidas), punto de control fijo (variables del proceso que no pueden ser cambiadas por el operador), punto de control variable (ingresados por el operador), ediciones (rechazar entrada/salida que no se ajuste a los límites y minimizar errores, por ejemplo, ingreso de números de cuatro o cinco caracteres), manipulación de entrada (y ecuaciones) y programa de sobre escritura (por ejemplo, detener un mezclador antes de tiempo)?			
<b>71.13</b>	Se debe identificar el personal que tiene la capacidad y/o está autorizado a escribir, alterar o acceder a los programas.			
<b>71.14</b>	¿La validación del software garantiza que los programas computacionales (especialmente aquellos que controlan la fabricación y los procesos) se desempeñarán consistentemente como se espera, dentro de los límites pre-establecidos?			
<b>71.15</b>	Durante la planificación de la validación, se consideran los siguientes puntos:			
<b>71.15.1</b>	Función: ¿el programa coincide con la función operativa asignada (por ejemplo, genera la documentación del lote, los diferentes lotes de materiales utilizados en un lote determinado)			
<b>71.15.2</b>	Peor caso: realizar la validación bajo diferentes condiciones (por ejemplo, velocidad, volumen de datos, frecuencia)			
<b>71.15.3</b>	Repeticiones: suficiente número de veces (repetir ingresos de datos)			
<b>71.15.4</b>	Documentación: protocolos e informes			
<b>71.15.5</b>	Revalidación: necesaria cuando se realizan cambios significativos			
<b>72</b>	<b>CALIFICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>72.1</b>	¿Los sistemas y equipos se encuentran apropiadamente diseñados, ubicados, instalados, operados y mantenidos para ajustarse a su propósito previsto?			
<b>72.2</b>	¿Se encuentran calificados los sistemas críticos, es decir, aquellos cuyo desempeño consistente puede tener un impacto en la calidad de los productos? (Estos pueden incluir, según corresponda, sistemas de purificación de agua, sistemas de manejo de aire, sistemas de aire comprimido y sistemas de vapor)			
<b>72.3</b>	¿Los equipos críticos se encuentran calificados? (El continuo desempeño adecuado de los equipos es importante para asegurar consistencia lote a lote. Por lo tanto, los equipos críticos deben ser calificados)			

**ANEXO 4**

<b>72.4</b>	¿ Cuenta el laboratorio con una política de calificación para sistemas y equipos?			
<b>72.5</b>	¿La política y el programa de calificación incorpora los equipos (incluyendo instrumentos) utilizados en la producción y en el control de calidad?			
<b>72.6</b>	¿Los sistemas y equipos nuevos son sometidos a todas las etapas de calificación, incluyendo calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ), según corresponda?			
<b>72.7</b>	En algunos casos, pueden no ser requeridas todas las etapas de calificación. Ver además las directrices en calificación de sistemas de purificación de agua en Anexo 2 y de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) en Anexo 1.			
<b>72.8</b>	¿Se encuentran los sistemas calificados antes que los equipos?			
<b>72.9</b>	¿Los equipos se encuentran calificados previo al uso rutinario para proveer evidencia documentada de que el equipo se ajusta al propósito previsto?			
<b>72.10</b>	¿Los sistemas y equipos son sometidos a recalificaciones periódicas, así como también a recalificaciones después de cambios?			
<b>72.11</b>	¿Se encuentran ciertas etapas de la calificación de los equipos realizadas por el proveedor o por terceros?			
<b>72.12</b>	¿Se encuentra disponible la documentación relevante asociada con la calificación, incluyendo procedimientos de operación estándar (POs), especificaciones y criterios de aceptación, certificados y manuales?			
<b>72.13</b>	¿La calificación se realiza de acuerdo a protocolos de calificación predeterminados y aprobados?			
<b>72.14</b>	¿Los resultados de la calificación son registrados y plasmados en informes de calificación?			
<b>72.15</b>	¿La extensión de la calificación se encuentra basada en la criticidad de un sistema o equipo (ej. mezcladores, autoclaves o sistemas computacionales)?			
<b>73</b>	<b>CALIFICACIÓN DE DISEÑO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>73.1</b>	¿Son considerados los requerimientos del usuario al decidir el diseño específico de un sistema o equipo?			
<b>73.2</b>	¿Se selecciona un proveedor adecuado para el sistema o equipo correspondiente (proveedor aprobado)?			
<b>74</b>	<b>CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>74.1</b>	¿Se encuentran instalados correctamente los sistemas y equipos, de acuerdo a un plan de instalación y a un protocolo de calificación de instalación?			
<b>74.2</b>	¿Se establecen los requisitos para la calibración, mantenimiento y limpieza, durante la instalación?			

**ANEXO 4**

<b>74.3</b>	¿Se incluye en la calificación de instalación, la identificación y verificación de todos los elementos del sistema, piezas, servicios, controles, medidores y otros componentes?			
<b>74.4</b>	¿Son calibrados contra estándares nacionales o internacionales adecuados, que sean trazables, los dispositivos de medición, de control e indicadores?			
<b>74.5</b>	¿Existen registros documentados para la instalación (informe de calificación de instalación) para indicar la conformidad de la instalación?			
<b>74.6</b>	¿Incluyen los registros documentados los detalles del proveedor y fabricante, nombre del sistema o equipo, modelo y número de serie, fecha de la instalación, repuestos, procedimientos relevantes y certificados?			

**Nota: Ejemplo de formato de protocolo e informe de IQ se puede observar en el anexo 6 de la GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (GMP) PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICO.** *(Este formato es usado para propósitos de capacitación y refleja algunos de los posibles contenidos para un protocolo de Calificación de Instalación.)*

<b>75</b>	<b>CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>75.1</b>	¿Se verifica la operación de los sistemas y equipos de acuerdo con un protocolo de calificación de operación?			
<b>75.2</b>	¿Se encuentran identificados los parámetros críticos de operación?			
<b>75.3</b>	¿Los estudios de variables críticas incluyen condiciones que abarquen circunstancias y límites superiores e inferiores (también			
<b>75.4</b>	¿Se incluye en la calificación de operación la verificación de operación de todos los elementos, piezas, servicios, controles,			
<b>75.5</b>	¿Existen registros documentados para la verificación de operación (informe de calificación de operación) que indique la conformidad de la operación?			
<b>75.6</b>	¿Se encuentran los Procedimientos de Operación Estándar (POSS) para la operación finalizados y aprobados?			
<b>75.7</b>	¿Se proporciona capacitación a los operarios de los sistemas y equipos, manteniendo los registros de éstas?			
<b>75.8</b>	Los sistemas y equipos deben ser liberados para el uso rutinario sólo una vez finalizada la calificación de operación, siempre que todos los resultados de las calibraciones, limpieza, mantención, capacitación, y ensayos relacionados, se encuentren conformes.			

**Nota: Ejemplo de formato de protocolo de Calificación de Operación (OQ) se puede observar en el anexo 6 de la GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (GMP) PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICO.** *(El siguiente formato es usado para propósitos de capacitación y refleja algunos de los posibles contenidos para un protocolo de Calificación de Operación.)*

<b>76</b>	<b>RECALIFICACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>76.1</b>	¿Se realiza la recalificación de sistemas y equipos de acuerdo a un programa definido? (La frecuencia de recalificación puede ser determinada basándose en factores tales como los análisis de los resultados relativos a calibración, verificación y mantención.)			
<b>76.2</b>	¿Se realiza recalificación periódica?			

**ANEXO 4**

76.3	¿Se realiza recalificación después de cambios?			
	¿Se justifica en base a una evaluación de riesgo del cambio, la extensión de la recalificación después de cambios?			
	¿Se considera la recalificación después de cambios, como parte del procedimiento de control de cambios?			
77	<b>CALIFICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS "EN USO"</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
77.1	¿Cuenta con datos que respalden y verifiquen la adecuada operación y desempeño de los sistemas y equipos que han estado "en uso" durante un periodo de tiempo y los cuales no han sido objeto de calificación de instalación y/o de operación?			
77.2	¿Los datos incluyen los parámetros de operación y límites para variables críticas, calibración, mantención y mantención preventiva, procedimientos operativos estándar (POs) y registros?			
78	<b>VALIDACIÓN DE PROCESOS NO ESTERILES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
78.1	¿La validación de procesos entrega evidencia documentada de que un proceso es capaz de entregar de manera confiable y reiterada un producto de la calidad requerida?			
78.2	¿Se encuentra documentada la política y el enfoque de validación de procesos? ¿Se incluye las etapas y parámetros críticos?			
78.3	¿La validación de procesos comienza una vez que la calificación de los sistemas y equipos de apoyo esté finalizada? (En ciertos casos, la validación de procesos puede ser realizada de manera concurrente con la calificación de desempeño)			
78.4	¿Toda actividad de desarrollo en sus últimas etapas finaliza con una fase de validación, para la cual deben haberse identificado los procesos y etapas críticas? (Esto incluye en particular, la fabricación de productos de investigación y el escalamiento de procesos desde la planta piloto a la unidad de producción a escala industrial)			
78.5	¿Se encuentra la validación de procesos finalizada previo a la fabricación del producto terminado que se pretende comercializar (validación prospectiva)? (La validación de procesos durante la producción rutinaria también puede ser aceptable (validación concurrente).)			
79	<b>VALIDACIÓN PROSPECTIVA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
79.1	¿Se identifican durante en desarrollo del producto, los factores o parámetros críticos que pueden afectar la calidad del producto terminado?			
79.2	¿Se encuentra el proceso de producción desglosado en etapas individuales, y cada etapa se encuentra evaluada? (ej: en base a la experiencia o consideraciones teóricas).			

**ANEXO 4**

<b>79.3</b>	cuando se identifican posibles situaciones críticas, ¿se evalúa el riesgo, se investigan las posibles causas y se determina su probabilidad y magnitud, se elabora el plan de ensayo, y se establecen las prioridades?			
<b>79.4</b>	¿Se realiza una evaluación general de los ensayos luego de ser ejecutados y evaluados?			
<b>79.5</b>	¿Los procesos insatisfactorios se encuentran modificados y perfeccionados hasta que un estudio de validación compruebe que éstos son satisfactorios? (Esta forma de validación es esencial para limitar el riesgo de ocurrencia de errores en la producción a escala industrial)			
<b>79.6</b>	De ser posible ¿La criticidad de estos factores se determina a través del desafío del “peor caso”?			
<b>79.7</b>	La validación prospectiva es realizada de acuerdo a un protocolo de validación. El protocolo incluye:			
<b>79.7.1</b>	Descripción del proceso			
<b>79.7.2</b>	Descripción del estudio			
<b>79.7.3</b>	Detalles de los equipos y/o instalaciones a ser utilizadas (incluyendo equipos de medición o de registro) junto con su status de calibración			
<b>79.7.4</b>	Las variables a ser monitoreadas			
<b>79.7.5</b>	Las muestras a ser tomadas: dónde, cuándo, cómo, cuántas y cuánto (tamaño de muestra)			
<b>79.7.6</b>	Las características/atributos del comportamiento del producto a ser monitoreadas, junto con los métodos de análisis			
<b>79.7.7</b>	Los límites de aceptación			
<b>79.7.8</b>	Cronogramas de trabajo			
<b>79.7.9</b>	Responsabilidades del personal			
<b>79.7.10</b>	Detalle de los métodos de registro y evaluación de resultados, incluyendo análisis estadísticos			
<b>79.8</b>	¿Se encuentran completamente validados todos los equipos, el área de producción y metodologías analíticas a ser utilizados? (por ejemplo, durante la calificación de instalación y calificación de operación).			
<b>79.9</b>	¿Se encuentra apropiadamente capacitado el personal que participa en el trabajo de validación?			
<b>79.10</b>	¿Se elabora la documentación de fabricación a ser utilizada, después que han sido identificados los parámetros críticos del proceso, y han sido determinados y especificados los ajustes de equipos, especificaciones de componentes y condiciones ambientales?			
<b>79.11</b>	¿Se elabora un número de lotes a fabricar, en la ejecución de la validación, es suficiente para permitir un grado de variación normal y establecer tendencias y proveer de suficientes datos para la evaluación?			

**ANEXO 4**

<b>79.12</b>	Se puede considerar que una validación de proceso es adecuada, si los datos de al menos 3 lotes consecutivos están dentro de los parámetros finalmente acordados y generan un producto de la calidad deseada.			
<b>79.13</b>	¿Lo lotes de la validación son del mismo tamaño? ¿Son del mismo tamaño a utilizar en escala industrial? (Si esto no es posible, se debe considerar un tamaño de lote reducido en el diseño del protocolo, y cuando comience la producción a escala industrial, se debe demostrar la validez de cualquier hipótesis previamente formulada)			
<b>79.14</b>	¿Se ejecutan controles exhaustivos al producto en varias etapas durante el proceso de fabricación de los lotes, incluyendo al producto final y a su envase y empaque?			
<b>79.15</b>	¿Los resultados se encuentran documentados en el informe de validación?			
<b>79.16</b>	Como mínimo, el informe incluye:			
<b>79.16.1</b>	Descripción del proceso: documentos de fabricación y envase empaque, incluyendo detalles de las etapas críticas			
<b>79.16.2</b>	Resumen detallado de los resultados obtenidos de los controles en proceso y control final, incluyendo los datos de ensayos fallidos. cuando los datos primarios no son incluidos, se debe hacer referencia a las fuentes utilizadas y su ubicación			
<b>79.16.3</b>	Cualquier acción realizada en adición a lo especificado en el protocolo, o cualquier desviación del protocolo, debe ser formalmente registrada junto con una explicación			
<b>79.16.4</b>	Revisión y comparación de los resultados contra aquellos esperados			
<b>79.16.5</b>	Aceptación o rechazo formal del trabajo por el equipo o personas designadas responsables de la validación, después de completar cualquier acción correctiva o repetición de trabajo			
<b>79.17</b>	En base a los resultados obtenidos, ¿se establece una conclusión y recomendación respecto del grado necesario de monitoreo y de controles de proceso para la fabricación rutinaria?			
<b>79.18</b>	¿La conclusión y la recomendación se encuentran incorporadas en los documentos de fabricación y envase empaque, y/o procedimientos operativos estándar (POSs), para el uso rutinario?			
<b>79.19</b>	¿Se especifican límites y frecuencias de análisis y controles?			
<b>79.20</b>	¿Se especifican las acciones a tomar en caso de que los límites sean excedidos?			

**ANEXO 4**

<b>79.21</b>	Los lotes fabricados como parte de la ejecución de la validación, destinados a ser comercializados o distribuidos, ¿Han sido fabricados bajo condiciones que cumplan cabalmente los requisitos de buenas prácticas de manufactura y con la autorización de comercialización (registro sanitario)?			
<b>80</b>	<b>VALIDACIÓN CONCURRENTENTE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>80.1</b>	En ciertos casos, puede ser apropiado validar un proceso durante la fabricación rutinaria, como por ejemplo, cuando el producto corresponde a una concentración diferente al producto previamente validado, una diferente forma de comprimido o cuando el proceso es bien comprendido.			
<b>80.2</b>	La decisión de llevar a cabo una validación concurrente ¿Es realizada por personal debidamente autorizado?			
<b>80.3</b>	¿Las instalaciones y los equipos a ser utilizados durante la validación concurrente han sido previamente calificados?			
<b>80.4</b>	¿La validación concurrente se realiza de acuerdo a un protocolo de validación?			
<b>80.5</b>	¿Se encuentran documentados los resultados en un informe de validación?			
<b>80.6</b>	Durante la vida del producto, ¿se efectúa la validación concurrente combinada con un análisis de tendencia que incluya la estabilidad?			
<b>81</b>	<b>VALIDACIÓN RETROSPECTIVA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>81.1</b>	La validación retrospectiva se basa en una revisión exhaustiva de los datos históricos que proveen la evidencia documental necesaria de que el proceso está realizando lo esperado. Este tipo de validación también requiere de la elaboración de un protocolo, el informe de los resultados de la revisión de los datos, una conclusión y una recomendación.			
<b>81.2</b>	¿Se utiliza la validación retrospectiva en casos excepcionales? (Sólo es aceptable para procesos bien establecidos y será inadecuada cuando hayan ocurrido cambios en la composición del producto, procedimientos de operación o equipos)			
<b>81.3</b>	¿Se revisan los datos suficientes que proporcionen una conclusión estadísticamente significativa?			
<b>81.4</b>	Si los resultados de la validación retrospectiva son considerados satisfactorios, ¿Estos sirven sólo como un indicador que el proceso no necesita ser validado en el futuro inmediato?			
<b>81.5</b>	Para la validación retrospectiva, ¿Son revisados al menos, 15 a 25 lotes, preferentemente procesados durante un periodo no superior a 12 meses?			

**ANEXO 4**

<b>81.6</b>	¿Se analiza información sobre problemas relacionadas con el producto? (La confiabilidad del proceso es demostrada si, durante un periodo de tiempo considerable no se tienen rechazos, quejas, devoluciones, reacciones adversas inexplicables, etc)			
<b>82</b>	<b>REVALIDACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<i><b>Nota: ver texto principal de "validación". La necesidad de revalidación periódica de procesos no estériles es considerada de baja prioridad respecto de los procesos estériles.</b></i>				
<b>82.1</b>	La revalidación es necesaria para asegurar que los cambios en el proceso y/o en el área en que se lleva a cabo el proceso, sean intencionales o no, no afecten adversamente las características del proceso y la calidad del producto			
<b>82.2</b>	En el caso de los procesos estandarizados, que usan equipos convencionales, una revisión de los datos, similar a la que se requeriría para una validación retrospectiva, puede aportar una garantía apropiada de que el proceso continúa bajo control. ¿Son considerados los siguientes puntos?			
<b>82.2.1</b>	La ocurrencia de cualquier cambio en la fórmula patrón, métodos, fabricante de materias primas, equipos y/o instrumentos			
<b>82.2.2</b>	Calibraciones y mantenciones preventivas realizadas a los equipos			
<b>82.2.3</b>	Procedimiento operativo estándar (POSS)			
<b>82.2.4</b>	Programa de limpieza y sanitización			
<b>83</b>	<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>83.1</b>	¿Los productos fabricados con procesos que han sufrido cambios, han sido liberados para su comercialización con pleno conocimiento y consideración del cambio y de su impacto en el proceso de validación?			
<b>83.2</b>	¿El protocolo de validación de proceso se encuentra conforme lo descrito en las directrices de la OMS en las Guías complementarias de Validación?			
<b>SECCIÓN VIII</b>				
<b>84</b>	<b>ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>84.1</b>	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			
<b>84.2</b>	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			
<b>84.3</b>	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			



**ANEXO 4**

<b>84.4</b>	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
<b>84.5</b>	¿El establecimiento cuenta con productos que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
<b>84.5.1</b>	Congelación (Cámaras frías)			
<b>84.5.2</b>	Refrigeración 2°C a 8°C			
<b>84.5.3</b>	Temperatura no mayor a 30 °C			
<b>84.5.4</b>	Protección de la luz (fotosensibles)			
<b>84.6</b>	En el caso de que el establecimiento utilice sus instalaciones o vehículos para almacenar, distribuir y/o transportar productos de terceros (productos no maquilados):			
<b>84.6.1</b>	¿Los productos de terceros son tratados bajo las mismas condiciones de almacenamientos, distribución y/o transporte de sus productos?			
<b>84.6.2</b>	¿El establecimiento cuenta con permiso de funcionamiento como: distribuidora farmacéutica, casa de representación de medicamentos, distribuidora de gases medicinales, empresa de almacenamiento y/o logística de productos farmacéuticos o casa de representación y distribuidora de dispositivos médicos y/o reactivos bioquímicos de diagnóstico in vitro para uso humano?			
<b>85</b>	<b>INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>85.1</b>	¿Se toman la precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
<b>85.2</b>	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos, de manera que permitan:?			
<b>85.2.1</b>	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
<b>85.2.2</b>	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los productos, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
<b>85.2.3</b>	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
<b>85.2.4</b>	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			
<b>85.3</b>	¿Las áreas de almacenamiento están diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los productos?			
	¿El almacenamiento de los productos permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			

**ANEXO 4**

<b>85.4</b>	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los productos?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
<b>85.5</b>	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
<b>85.6</b>	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			
<b>85.7</b>	¿Si el muestreo de materia prima se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación o la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
<b>85.8</b>	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
<b>85.9</b>	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
<b>85.10</b>	¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
<b>85.11</b>	¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
<b>85.12</b>	¿Productos sometidos a control?			
<b>85.13</b>	¿Productos inflamables y explosivos?			
<b>85.14</b>	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales y productos farmacéuticos con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
<b>85.15</b>	¿El almacenamiento efectuado garantiza que se mantenga la calidad de los productos farmacéuticos?			
	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegure una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
<b>85.16</b>	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los materiales rechazados y productos farmacéuticos hasta su disposición final?			
<b>85.17</b>	¿El almacenamiento de los narcóticos se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de narcóticos?			
<b>85.18</b>	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			

**ANEXO 4**

<b>85.19</b>	¿El etiquetado de materiales y productos farmacéuticos se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			
<b>85.20</b>	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
<b>85.21</b>	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
<b>85.22</b>	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
<b>85.23</b>	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
<b>85.24</b>	¿En el caso del almacenamiento de productos de terceros, el establecimiento cuenta con instalaciones debidamente señalizadas?			
<b>85.25</b>	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
<b>85.25.1</b>	¿Bodega de almacenamiento organizado?			
<b>85.25.2</b>	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
<b>Seguimiento de las condiciones de almacenamiento</b>				
<b>85.26</b>	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
<b>85.27</b>	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada que tiempo se realiza esta revisión?			
<b>85.28</b>	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material o producto almacenado?			
	¿Cuánto tiempo?			
<b>85.29</b>	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los productos de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			
<b>85.30</b>	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
<b>85.31</b>	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
<b>85.32</b>	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
<b>85.33</b>	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			

**ANEXO 4**

86	REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
86.1	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			
86.2	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los materiales y productos farmacéuticos en caso de retirada del producto?			
86.3	¿Existe información escrita o electrónica para cada material o producto almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
86.4	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			
	¿Los mismos contiene la descripción de los productos, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			
	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil de materiales y productos entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			
86.5	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
86.5.1	¿Cuentan con registros electrónicos?			
86.5.2	¿Los sistemas informáticos están validados?			
86.5.3	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
86.5.4	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
86.5.4.1	Trazabilidad de productos en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
86.5.4.2	Manejo de información del estado de los productos y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			
86.5.4.3	Automatización de registros, documentación y reportes del producto y del establecimiento			
86.5.4.4	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			
86.5.4.4.1	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
86.6	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
86.6.1	¿Está rotulada ésta restricción?			
86.7	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
<b>Etiquetado y envases</b>				

**ANEXO 4**

<b>86.8</b>	¿Los contenedores donde se almacenan materiales y productos farmacéuticos no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
<b>86.9</b>	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			
<b>86.9.1</b>	Nombre del material			
<b>86.9.2</b>	Número de lote			
<b>86.9.3</b>	Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
<b>86.9.4</b>	Condiciones de almacenamiento especificadas			
<b>86.9.5</b>	Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
<b>86.9.6</b>	Nombre y dirección del fabricante o compañía responsable de comercializar el producto			
<b>Recepción de materiales y productos farmacéuticos</b>				
<b>86.10</b>	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			
	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
<b>86.11</b>	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
<b>86.12</b>	Los materiales y productos farmacéuticos permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
<b>86.13</b>	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales y productos farmacéuticos rechazados no sean utilizados?			
<b>Rotación y control de stock</b>				
<b>86.14</b>	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los productos?			
	¿La conciliación de los materiales y productos en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			
	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
<b>86.15</b>	¿Los materiales y productos farmacéuticos de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
<b>86.16</b>	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
<b>Control de materiales obsoletos</b>				
<b>86.17</b>	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales y productos obsoletos?			
<b>86.18</b>	¿Se controla la fecha de caducidad de los productos?			
<b>87</b>	<b>PRODUCTOS DEVUELTOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>

**ANEXO 4**

<b>87.1</b>	¿Las operaciones de retiro y productos devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			
	¿Se conservan los registros			
<b>87.2</b>	¿Los productos devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
<b>87.3</b>	¿Los productos farmacéuticos devueltos de los pacientes a la farmacia se destruyen?			
<b>88</b>	<b>DESPACHO Y TRANSPORTE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>88.1</b>	¿El transporte de los materiales y productos farmacéuticos hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documento que garantice la integridad y calidad de los mismos?			
	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentes tipos de productos durante el transporte en particular de los productos termolábiles y frágiles?			
<b>88.2</b>	¿Se toman las precauciones necesarias para que los productos sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
<b>88.3</b>	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
<b>88.4</b>	¿El envío y transporte de materiales y productos farmacéuticos se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			
<b>88.5</b>	¿Los procedimientos de envío de materiales y productos farmacéuticos se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los productos que requieren conservación a temperatura controlada son transportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
<b>88.6</b>	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
<b>88.7</b>	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información?:			
<b>88.7.1</b>	Fecha de envío			
<b>88.7.2</b>	Nombre y dirección del cliente			
<b>88.7.3</b>	Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica, número de lote y cuantificación (cantidad despachada)			
<b>88.7.4</b>	Condiciones de transporte y almacenamiento			
<b>88.8</b>	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			
<b>88.9</b>	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegure una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			

**ANEXO 4**

<b>88.10</b>	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
<b>88.11</b>	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los productos?			
<b>88.12</b>	¿Los productos como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
<b>88.13</b>	¿Los productos son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			
<b>88.14</b>	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los productos a ser transportados?			
<b>88.15</b>	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
<b>88.16</b>	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			
<b>88.17</b>	¿El conductor permite al responsable de la recepción del producto la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
<b>88.18</b>	¿Para transportar productos que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
<b>88.19</b>	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los productos durante su transporte?			
<b>88.20</b>	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del producto según los procedimientos establecidos?			
<b>88.21</b>	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
<b>88.22</b>	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
<b>88.23</b>	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			
<b>88.24</b>	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el titular del registro sanitario conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			

**ANEXO 4**

89	<b>RETIRO DEL PRODUCTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>89.1</b>	¿Existe un procedimiento para realizar el retiro del mercado de los productos farmacéuticos y materiales conocidos o sospechosos de ser defectuosos de forma rápida y efectiva?			





## ANEXO 5: GUÍA DE USUARIO

# Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos biológicos

Versión [3.0]

Octubre, 2023

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

ANEXO 5  
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

**CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. GLOSARIO .....</b>	<b>2</b>
<b>3. PRINCIPIOS Y CONSIDERACIONES GENERALES.....</b>	<b>8</b>
<b>4. GUÍA DE VERIFICACIÓN .....</b>	<b>11</b>

ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

## 1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo los principios generales y la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos biológicos.

## 2. GLOSARIO

Para la aplicación de la presente guía se establecen las siguientes definiciones y acrónimos tomados del Anexo 3 del Informe Nro. 50 de la Serie de Informes Técnicos No. 822 y del Anexo 2 del Informe No. 46 de la Serie de Informes Técnicos No. 970 de la Organización Mundial de la Salud:

**AEFI.-** Eventos adversos posteriores a la inmunización

**ARN.-** Autoridad Reguladora Nacional

**ATMPs.-** Medicamentos de terapia avanzada

**BHPW.-** Agua a granel altamente purificada

**BPW.-** Agua purificada a granel

**BWFI.-** Agua a granel para inyectables

**CAPA.-** Acciones correctivas y acciones preventivas

**COAs.-** Certificados de análisis

**DQ.-** Calificación del diseño

**DUNS.-** Numeración universal de datos

**FAT.-** Prueba de aceptación de fábrica

**HACCP.-** Análisis de peligros y puntos críticos de control

**HPW.-** Agua altamente purificada

**IQ.-** Calificación de instalación

**MCB.-** Banco Celular Maestro

**MSL.-** Lote Semilla Maestro

**MVS.-** Semilla de virus maestra

ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

**OQ.-** Calificación operacional

**PDL.-** Duplicación de Población Específica

**PQ.-** Calificación del desempeño

**PQS.-** Sistema de calidad farmacéutica

**PW.-** Agua purificada

**QA.-** Garantía de calidad

**QRM.-** Gestión de riesgos para la calidad

**RO.-** Ósmosis inversa

**SAT.-** Prueba de aceptación del sitio

**SOPs.-** Procedimientos Operativos Estándar

**SPS.-** Libre de Patógenos Específicos

**TSE.-** Encefalopatía Espongiforme Transmisible

**URS.-** Requisitos del usuario

**WCB.-** Banco Celular de trabajo.

**WFI.-** Agua para inyectables

**WPU.-** Agua para uso farmacéutico

**WSL.-** Lote semilla de trabajo

**WVS.-** Semilla de virus de trabajo

**Aditivo.-** Toda sustancia que se incluya en la formulación de los medicamentos y que actúe como vehículo, conservador o modificador de alguna de sus características para favorecer su eficacia, seguridad, estabilidad, apariencia o aceptabilidad.

**Agentes adventicios.-** Microorganismos contaminantes del cultivo celular o de los materiales de partida, incluyendo bacterias, hongos, mycoplasma-espiroplasma, mycobacterias, rickettsia, protozoarios, parásitos, agentes de la Encefalopatía Espongiforme Transmisible (sus siglas en inglés TSE) y virus que han sido introducidos de manera no intencional dentro del proceso de fabricación de un producto biológico. La fuente de estos contaminantes puede ser el legado de

ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

la línea celular, o las materias primas utilizadas en el medio de cultivo para propagar las células (en los bancos, en la producción o en su legado), el medio ambiente, el personal, los equipos o en otro lugar.

**Alérgeno.-** Una molécula capaz de inducir una respuesta de inmunoglobulina E (IgE) y/o una reacción alérgica de Tipo I.

**Anticuerpos monoclonales (mAbs).-** Población homogénea de anticuerpos obtenida de un único clon de linfocitos o mediante tecnología recombinante y que se une a un único epítipo.

**Anticuerpos.-** Proteínas producidas naturalmente por los linfocitos B que se unen a antígenos específicos. Usando la tecnología de ADN<sub>r</sub>, los anticuerpos también se producen en otras líneas celulares (continuas). Los anticuerpos se pueden dividir en dos tipos principales: anticuerpos monoclonales y policlonales, basados en diferencias claves en sus métodos de fabricación. También llamados inmunoglobulinas.

**Anticuerpos policlonales.-** Anticuerpos derivados de una gama de clones de linfocitos y producidos en humanos y animales en respuesta a los epítopos en la mayoría de las moléculas "no propias".

**Antígenos.-** Sustancias (por ejemplo, toxinas, proteínas extrañas, bacterias, células de tejidos y venenos) capaces de inducir respuestas inmunitarias específicas.

**Área definida o delimitada.-** Un área que puede estar en el mismo edificio que otra área, pero que está separada por una barrera física y que tiene, por ejemplo, entradas separadas, instalaciones para el personal y sistemas de manejo de aire. También se conoce como "instalación independiente".

**Axénico.-** Un solo organismo en cultivo que no está contaminado con ningún otro organismo.

**Banco Celular de trabajo (sus siglas en inglés WCB).-** Una cantidad bien caracterizada de células de origen animal o de otro tipo, derivadas de un MCB a un nivel específico de PDL o nivel de pasaje, dispensadas en contenedores múltiples y almacenadas en condiciones definidas. El WCB se prepara a partir de un único conjunto de células homogéneamente mezcladas (a menudo, este es el MCB). Uno o más de los contenedores WCB se utilizan para cada cultivo de producción.

**Banco Celular Maestro (sus siglas en inglés MCB).-** Cantidad de células bien caracterizadas de origen animal o de otro tipo, derivadas de una semilla de células a un nivel de Duplicación de Población Específica (sus siglas en inglés PDL) o nivel de pasaje, dispensadas en contenedores múltiples y almacenadas en condiciones definidas. El MCB es preparado a partir de un solo grupo de células homogéneamente mezcladas. En algunos casos, tales como las células modificadas genéticamente, el MCB puede prepararse a partir de un clon celular seleccionado establecido en condiciones definidas. Sin embargo, el BCM puede no ser clonal. El MCB se usa para formar un Banco Celular de Trabajo (sus siglas en inglés WCB).

ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

**Banco de células.-** Una colección de contenedores apropiados cuyos contenidos son de composición uniforme y se almacenan en condiciones definidas. Cada contenedor representa una alícuota de un solo conjunto (pool) de células.

**Carga biológica.-** El nivel y tipo (objetable o no) de microorganismos presentes en las materias primas, medios, sustancias biológicas, intermedios o productos terminados. Considerado como contaminación cuando el nivel y/o tipo exceden las especificaciones.

**Células alimentadoras.-** Células utilizadas en co-cultivo para mantener células madre pluripotentes. Para el cultivo de células madre embrionarias humanas, las capas de alimentación típicas incluyen fibroblastos embrionarios de ratón o fibroblastos embrionarios humanos que se han tratado para evitar que se dividan.

**Contaminación cruzada.-** Contaminación de un material de partida, producto intermedio o producto terminado con otro material de partida o producto durante la producción. En instalaciones multi-producto, la contaminación cruzada puede ocurrir durante todo el proceso de fabricación, desde la generación del Banco Celular Maestro (sus siglas en inglés MCB) y el Banco Celular de Trabajo (sus siglas en inglés WCB) hasta el producto terminado.

**Contención primaria.-** Un sistema de contención que evita el escape de un agente biológico al entorno de trabajo inmediato. Implica el uso de contenedores cerrados o contenedores de seguridad biológica junto con procedimientos operativos seguros.

**Contención.-** El concepto de utilizar un proceso, equipo, personal, utilidades, sistema y/o instalación para contener productos, polvo o contaminantes en una zona, evitando que entren en otra zona y/o escapen.

**Cosecha.-** El procedimiento mediante el cual se recuperan las células, los cuerpos de inclusión o los sobrenadantes brutos que contienen el ingrediente activo no purificado.

**Cultivo celular.-** El proceso mediante el cual las células que ya no están organizadas en tejidos se cultivan in vitro bajo condiciones definidas y controladas. Los cultivos celulares se operan y procesan en condiciones axénicas para garantizar un cultivo puro que no presente contaminación microbiana.

**Cultivo continuo.-** Un proceso mediante el cual el crecimiento de las células se mantiene reemplazando periódicamente una porción de las células y el medio para que no haya fase de latencia o saturación.

**Delimitación.-** Instalación, personal, equipo o pieza de equipo utilizado solo en la fabricación de un producto particular o grupo de productos específicos de riesgo similar.

**Estrategia de control.-** Un conjunto planificado de controles derivado del producto actual y del proceso que asegura el rendimiento del proceso y la calidad del producto. Los controles pueden incluir parámetros y atributos relacionados con la sustancia activa y los materiales y componentes del producto terminado; instalaciones y condiciones de operación del equipo;

ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

controles en proceso; especificaciones del producto terminado; y los métodos asociados y la frecuencia de monitoreo y control.

**Fabricación bajo la modalidad de campaña.**- La fabricación de una secuencia ininterrumpida de lotes del mismo producto o producto intermedio en un período de tiempo determinado, seguido de un estricto cumplimiento de las medidas de control aceptadas antes de cambiar a otro producto o serotipo diferente. Los diferentes productos no se ejecutan al mismo tiempo, pero pueden ejecutarse en el mismo equipo.

**Fermentación.**- Mantenimiento o propagación de células microbianas in vitro (fermentador). La fermentación es operada y progresada bajo condiciones axénicas para asegurar un cultivo puro que no contenga microorganismos contaminantes.

**Gestión de riesgos para la calidad (sus siglas en inglés QRM).**- Un proceso sistemático para la evaluación, el control, la comunicación y la revisión de los riesgos para la calidad de los productos farmacéuticos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.

**Grupo de riesgo de bioseguridad.**- Denota las condiciones de contención requeridas para el manejo seguro de organismos asociados con diferentes peligros, desde el Grupo de riesgo 1 (riesgo más bajo, bajo o no riesgo individual y comunitario, y es poco probable que cause enfermedad) hasta el Grupo de riesgo 4 (riesgo más alto, alto riesgo individual y comunitario, por lo general causa una enfermedad grave, y es probable que se propague sin profilaxis o tratamiento disponible).

**Hibridoma.**- Una línea celular inmortalizada que secreta anticuerpos deseados (monoclonales) y que típicamente se obtiene fusionando linfocitos B con células tumorales.

**Inactivación.**- Eliminación o reducción a un límite aceptable de infectividad de microorganismos o desintoxicación de toxinas por modificación química o física.

**Libre de Patógenos Específicos (sus siglas en inglés SPF).**- Denota animales o materiales animales (como pollos, embriones, huevos o cultivos celulares) derivados de grupos de animales (por ejemplo, rebaños o manadas) libres de patógenos específicos y utilizados para la producción o el control de calidad de productos biológicos. Dichos rebaños o manadas se definen como animales que comparten un ambiente común y tienen sus propios cuidadores que no tienen contacto con grupos que no son SPF.

**Lote de semillas.**- Una cantidad de células vivas o virus que se han derivado de un solo cultivo (aunque no necesariamente clonal), tiene una composición uniforme y se fracciona en contenedores de almacenamiento apropiados de los cuales se derivarán todos los productos futuros, ya sea directamente o por medio de un sistema de lotes de semillas. En este documento se utilizan los siguientes términos: **Lote Semilla Maestro** (sus siglas en inglés MSL): un lote o banco de células o virus de los que se derivará toda la futura producción de vacunas. El MSL representa una colección bien caracterizada de células o virus o bacterias de composición uniforme. También se conoce como "semilla de virus maestra" (sus siglas en inglés MVS) para semillas de virus, "banco de semillas maestro", "antígeno de semilla maestro" o "banco

ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

transgénico maestro"; y **lote semilla de trabajo** (sus siglas en inglés WSL): un lote de células o semillas víricas o bacterianas derivadas por propagación del MSL en condiciones definidas y utilizado para iniciar la producción de vacunas lote por lote. También se conoce como "semilla de virus de trabajo" (sus siglas en inglés WVS) para semillas de virus, "banco de semillas de trabajo", "antígeno de semilla de trabajo" o "banco de transgénicos de trabajo".

**Materiales biológicos de partida.**- Materiales de partida derivados de una fuente biológica que marcan el comienzo del proceso de fabricación de un medicamento, tal como se describe en el registro sanitario, y del cual el ingrediente activo se deriva directamente (por ejemplo, derivados del plasma, líquido ascítico y pulmón bovino) o indirectamente (por ejemplo, sustratos celulares, células productoras del huésped/vector, huevos y cepas virales).

**Materiales de partida.**- Cualquier sustancia de una calidad definida utilizada en la producción de un producto farmacéutico, pero excluyendo los materiales de embalaje. En el contexto de la fabricación de productos biológicos, los ejemplos de materiales de partida pueden incluir crioprotectores, células alimentadoras, reactivos, medios de crecimiento, buffers, suero, enzimas, citoquinas, factores de crecimiento y aminoácidos.

**Muestra de referencia.**- Una muestra de un lote de material de partida, material de envasado, producto intermedio o terminado que se almacena con el fin de analizarla en caso de necesitarlo durante la vida útil del lote en cuestión.

**Muestra de retención.**- Una muestra de una unidad completamente empaquetada de un lote de producto terminado. Se almacena con fines de identificación (por ejemplo, de presentación, envasado, etiquetado, prospecto, número de lote y fecha de caducidad) en caso de necesitarlo durante la vida útil del lote en cuestión.

**Producto terminado.**- Una forma de dosificación terminada que se ha sometido a todas las etapas de fabricación, incluido el envasado en su envase final y etiquetado. También se conoce como "forma de dosificación terminada", "producto farmacéutico" o "producto final".

**Riesgo biológico.**- Cualquier material biológico considerado peligroso para las personas y/o el medio ambiente

**Sistema de calidad farmacéutica (sus siglas en inglés PQS).**- Sistema de gestión utilizado por una empresa farmacéutica para dirigir y controlar sus actividades con respecto a la calidad.

**Stock de células.**- Células primarias que se han expandido a un número dado de células para ser fraccionadas y utilizadas como material de partida para la producción de un número limitado de lotes de un medicamento basado en células.

**Transgénico.**- Denota un organismo que contiene un gen extraño en su componente genético normal para la expresión de materiales farmacéuticos biológicos.

**Vacuna.**- Una preparación que contiene antígenos capaces de inducir una respuesta inmune activa para la prevención, mejora o tratamiento de enfermedades infecciosas.



ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

### 3. PRINCIPIOS Y CONSIDERACIONES GENERALES

La fabricación de productos biológicos debe realizarse de conformidad con los principios básicos de las Buenas Prácticas de Manufactura. Por lo tanto, los puntos cubiertos en el presente documento deben considerarse complementarios de las recomendaciones generales establecidas en las prácticas correctas de manufactura de la OMS para productos farmacéuticos: principios principales (Anexos 4, 7 y 9 del Informe No. 37 de la Serie de Informes Técnicos No. 908) y directrices y recomendaciones específicas asociadas (Anexo 1 y 2 del Informe 44 de la Serie de Informes Técnicos Nro. 957, anexo 6 del Informe Nro. 45 de la Serie de Informes Técnicos 961 y anexo 2 del Informe Nro. 47 de la Serie de Informes Técnicos 981), así como otros documentos de la OMS relacionados específicamente con la producción y el control de productos biológicos establecidos por el Comité de Expertos de la OMS en Patrones Biológicos.

La fabricación, el control y manejo de sustancias activas biológicas y productos biológicos terminados requieren ciertas consideraciones y precauciones específicas en virtud de su naturaleza y procesos. Al contrario que los medicamentos convencionales, que se fabrican utilizando técnicas químicas y físicas capaces de un elevado grado de consistencia, la fabricación de sustancias activas biológicas y productos terminados implica procesos y materiales biológicos, tales como el cultivo de células o la extracción de organismos vivos. Estos procesos biológicos pueden presentar una variabilidad inherente, por lo que el rango y naturaleza de los subproductos que se obtienen pueden ser variables. Como consecuencia, los principios de la gestión de riesgos para la calidad (sus siglas en inglés QRM) son especialmente importantes para esta clase de materiales y deben aplicarse para desarrollar la estrategia de control a lo largo de todas las etapas de fabricación con el fin de minimizar la variabilidad y reducir la posibilidad de contaminación y contaminación cruzada.

Como los materiales y las condiciones de procesamiento utilizadas en los procesos de cultivo están diseñados para favorecer el crecimiento de células y microorganismos específicos, esto proporciona a los contaminantes microbianos externos la oportunidad de crecer. Además, algunos productos biológicos tienen una capacidad limitada para soportar un amplio rango de técnicas de purificación, especialmente aquellas destinadas a inactivar o eliminar contaminantes virales adventicios. El diseño de los procesos, equipos, instalaciones, servicios, las condiciones de preparación y adición de buffers y reactivos, la toma de muestras y la formación de los operarios son puntos claves a tener en cuenta para minimizar el riesgo de contaminaciones.

Las especificaciones relacionadas con productos (como las contenidas en las monografías de las Farmacopeas, registro sanitario y Autorizaciones de Ensayos Clínicos) indicarán cuándo y en qué fase las sustancias y materiales pueden contener un nivel definido de carga microbiana o deben ser estériles. De igual manera, la fabricación tiene que ser coherente con otras especificaciones establecidas en el registro sanitario o la autorización de ensayos clínicos (por ejemplo, número de generaciones (duplicaciones, pases) entre el lote de semilla o el banco de células).

Algunos materiales biológicos (tales como bacterias y virus vivos atenuados) no pueden ser esterilizados por calor, gas o radiación. Además, algunos productos, como ciertas vacunas vivas y vacunas con adyuvantes (por ejemplo, el bacilo Calmette-Guérin (BCG) o el cólera), no pueden

ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

esterilizarse mediante procesos de filtración. Para estos productos axénicos, el procesamiento debe llevarse a cabo de manera aséptica para minimizar la introducción de contaminantes desde el punto donde no se puede eliminar una posible contaminación del proceso de fabricación. Se deberían consultar los documentos pertinentes de la OMS sobre la validación de etapas específicas de fabricación, como la eliminación o inactivación del virus. Los controles ambientales sólidos y los monitoreos, donde sea posible, los sistemas de limpieza y esterilización in situ, junto con el uso de sistemas cerrados, pueden reducir significativamente el riesgo de contaminación accidental y contaminación cruzada.

El control implica habitualmente técnicas analíticas biológicas, que normalmente presentan una mayor variabilidad que las determinaciones físico-químicas. La combinación de la variabilidad en los materiales de partida y el potencial de cambios sutiles durante el proceso de fabricación de los productos biológicos también requieren un énfasis en la consistencia de la producción. Esto es una preocupación particular debido a la necesidad de vincular la consistencia con los ensayos clínicos originales que documentan la seguridad y eficacia del producto. Por lo tanto, un proceso de fabricación robusto es crucial y los controles en proceso adquieren una importancia particular en la fabricación de sustancias activas biológicas y medicamentos.

Debido a los riesgos inherentes a la producción y manipulación de microorganismos patógenos y transmisibles durante la producción y prueba de materiales biológicos, las BPM deben priorizar la seguridad del receptor al que se le administra el producto biológico, la seguridad del personal durante la fabricación y la protección del medio ambiente.

### **3.1 SISTEMA DE CALIDAD FARMACÉUTICA Y GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD**

Los productos biológicos, como cualquier producto farmacéutico, deben fabricarse de acuerdo con los requisitos de un sistema de calidad farmacéutica (sus siglas en inglés PQS) basado en un enfoque del ciclo de vida del producto, es decir desde la fabricación de los medicamentos en investigación, la transferencia de tecnología y la fabricación comercial hasta la interrupción de comercialización del producto. Este enfoque facilita la innovación y la mejora continua, y también fortalece el vínculo entre el desarrollo farmacéutico y las actividades de fabricación. Todas las partes del PQS deben contar con los recursos y el mantenimiento adecuados, incluido el suministro de personal competente suficiente, instalaciones y equipos adecuados.

El PQS apropiado para la fabricación de productos farmacéuticos debe asegurar que:

- a. La realización del producto se logra diseñando, calificando, planificando, implementando, manteniendo y mejorando continuamente un sistema que permite la entrega consistente de productos con atributos de calidad apropiados;
- b. El conocimiento de productos y procesos se gestiona a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida;
- c. Los productos farmacéuticos se diseñan y desarrollan de forma que tengan en cuenta los requisitos de las BPM y otros códigos asociados, como los de las buenas prácticas de laboratorio (BPL) y las buenas prácticas clínicas (BPC);
- d. Las operaciones de producción y control se especifican claramente por escrito y se adoptan los requisitos de BPM;

ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

- e. Las responsabilidades gerenciales están claramente especificadas en las descripciones de los puestos;
- f. Se hacen arreglos para la fabricación, el suministro y el uso de los materiales de partida y embalaje correctos, la selección y el seguimiento de los proveedores y para verificar que cada entrega sea el material correcto de la cadena de suministro aprobada;
- g. Se llevan a cabo todos los controles necesarios sobre materiales de partida, productos intermedios y productos a granel y otros controles, calibraciones y validaciones en proceso;
- h. El producto terminado se procesa y verifica correctamente, de acuerdo con los procedimientos definidos;
- i. Los productos farmacéuticos no se venden ni se suministran antes de que las personas autorizadas certifiquen que cada lote de producción ha sido producido y controlado de acuerdo con los requisitos de la autorización de comercialización y cualquier otra regulación relevante para la producción, control y liberación de productos farmacéuticos;
- j. Existen procesos para asegurar la gestión de actividades subcontratadas;
- k. Existen acuerdos satisfactorios para garantizar, en la medida de lo posible, que los productos farmacéuticos se almacenen, distribuyan y posteriormente se manipulen de modo que la calidad se mantenga durante toda su vida útil;
- l. Existe un procedimiento de autoinspección y/o auditoría de calidad que evalúa regularmente la efectividad y aplicabilidad del PQS;
- m. Los productos y procesos se controlan y los resultados se tienen en cuenta en la liberación del lote, en la investigación de las desviaciones y con vistas a tomar medidas preventivas para evitar posibles desviaciones en el futuro;
- n. Existen disposiciones para la evaluación prospectiva y la aprobación de los cambios planificados y su aprobación antes de la implementación, teniendo en cuenta la notificación y notificación reglamentaria cuando sea necesario. Después de la implementación de cualquier cambio, se realiza una evaluación para confirmar que se lograron los objetivos de calidad y que no hubo un impacto adverso no deseado en la calidad del producto;
- o. Se realizan revisiones regulares de la calidad de los productos farmacéuticos con el objetivo de verificar la consistencia del proceso e identificar dónde hay una necesidad de mejora;
- p. Se establece y mantiene un estado de control mediante el desarrollo y el uso de sistemas efectivos de monitoreo y control para el rendimiento del proceso y la calidad del producto;
- q. La mejora continua se facilita mediante la implementación de mejoras de calidad apropiadas para el nivel actual de proceso y conocimiento del producto;
- r. Hay un sistema para la gestión de riesgos de calidad;
- s. Se informan y registran desviaciones, defectos sospechosos del producto y otros problemas. Se aplica un nivel apropiado de análisis de causa raíz durante tales investigaciones. Se deben identificar las causas principales más probables y se deben identificar y tomar medidas correctivas y / o acciones preventivas (CAPA) apropiadas. La efectividad de los CAPA debe ser monitoreada.

Los principios de la gestión de riesgos de calidad (sus siglas en inglés QRM) deben usarse para desarrollar la estrategia de control en todas las etapas de manufactura y control, incluyendo el abastecimiento y almacenamiento de materiales, flujo de materiales y personal, fabricación y empaquetado, control de calidad, garantía de calidad, actividades de almacenamiento y distribución.

ANEXO 5

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS BIOLÓGICOS

QRM es un proceso sistemático para la evaluación, el control, la comunicación y la revisión de los riesgos para la calidad del medicamento. Se puede aplicar de forma proactiva y retrospectiva.

QRM debe garantizar que:

- a. La evaluación del riesgo para la calidad se basa en el conocimiento científico, la experiencia con el proceso y, en última instancia, los vínculos con la protección del paciente;
- b. El nivel de esfuerzo, formalidad y documentación del proceso de QRM es acorde con el nivel de riesgo.

Debido a la variabilidad inherente de los procesos biológicos y los materiales de partida, el análisis de tendencias en curso y la revisión periódica son elementos particularmente importantes de PQS. Por lo tanto, se debe prestar especial atención a los controles de materiales de partida, el control de cambios, el análisis de tendencias y la gestión de las desviaciones para garantizar la consistencia de la producción. Los sistemas de monitoreo deben diseñarse de manera que proporcionen una detección temprana de cualquier factor no deseado o imprevisto que pueda afectar la calidad, la seguridad y la eficacia del producto. La efectividad de la estrategia de control en el monitoreo, la reducción y la gestión de tales riesgos debe revisarse periódicamente y los sistemas deben actualizarse según sea necesario teniendo en cuenta el progreso científico y técnico.

#### **4. GUÍA DE VERIFICACIÓN**

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación:

**ANEXO 5**

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	<b>AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>GE-B.3.4.2-LF-01-03</b>	
	<b>GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS</b>	<b>F.REVISIÓN:</b>	<b>10/2023</b>	
		<b>VERSIÓN NRO.:</b>	<b>3.0</b>	
<b>SECCIÓN I</b>				
<b>SISTEMA DE CALIDAD FARMACÉUTICA Y GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD</b>				
<b>1</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>1.1</b>	¿Los productos biológicos, como cualquier producto farmacéutico, se fabrican de acuerdo con los requisitos de un sistema de calidad farmacéutica (PQS) basado en un enfoque del ciclo de vida?			
<b>1.2</b>	¿Los principios de la gestión de riesgos de calidad se usan para desarrollar la estrategia de control en todas las etapas de manufactura y control, incluyendo el abastecimiento y almacenamiento de materiales, flujo de materiales y personal, fabricación y empaquetado, control de calidad, garantía de calidad, actividades de almacenamiento y distribución?			
<b>1.3</b>	¿Se presta especial atención a los controles de materiales de partida, el control de cambios, el análisis de tendencias y la gestión de las desviaciones para garantizar la consistencia de la producción?			
<b>1.4</b>	¿Los sistemas de monitoreo se diseñan de manera que proporcionen una detección temprana de cualquier factor no deseado o imprevisto que pueda afectar la calidad, la seguridad y la eficacia del producto?			
<b>1.5</b>	¿La efectividad de la estrategia de control en el monitoreo, la reducción y la gestión de tales riesgos se revisa periódicamente y los sistemas son actualizados según sea necesario teniendo en cuenta el progreso científico y técnico?			
<b>2</b>	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>2.1</b>	¿El personal responsable de la producción y el control tiene una formación adecuada en disciplina científicas relevantes, tales como microbiología, biología, , biometría, química, medicina, farmacia, farmacología, virología, inmunología, biotecnología y medicina veterinaria; junto con suficiente experiencia práctica para que puedan desempeñarse sus funciones?			
<b>2.2</b>	¿El personal relacionado con la producción, mantenimiento, análisis y cuidado de animales (e inspecciones) es vacunado con vacunas específicas adecuadas y son sometidos a controles médicos regulares?			
	¿Se conserva registros del personal que es impedido de trabajar en el área de producción por cambios en su estado de salud, que pudiera afectar de forma negativa la calidad del producto?			
	¿Se realizan exámenes médicos periódicos para evaluar la condición de salud del personal, cuyo alcance y frecuencia se establece según el nivel de riesgo para el producto y para el personal?			

**ANEXO 5**

<b>2.3</b>	¿Las capacitaciones en procedimientos de limpieza y desinfección, higiene y microbiología enfatizan el riesgo de contaminación microbiana y adventicia, la naturaleza de los microorganismos objetivos y los medios de crecimiento utilizados habitualmente?			
<b>2.4</b>	¿Para minimizar la oportunidad de contaminación cruzada, se realizan restricciones al movimiento de todo el personal (incluido el personal de control de calidad, mantenimiento y limpieza) sobre la base de los principios de la Gestión de riesgos de calidad?			
	¿Cuentan con medidas de control de contaminación (por ejemplo, medidas de descontaminación claramente definidas como un cambio completo de ropa y zapatos apropiados, y ducharse si corresponde) para aquel personal que requiere pasar desde áreas con exposición a microorganismos vivos, microorganismos genéticamente modificados, tejidos animales, toxinas, venenos o animales, a las áreas donde se manejan otros productos (inactivados o estériles) o diferentes organismos?			
<b>2.5</b>	¿Se restringe que el personal que trabaja en una instalación para animales ingrese a las áreas de producción donde existen riesgos potenciales de contaminación cruzada?			
<b>2.6</b>	¿El personal asignado a la producción de productos con el bacilo Calmette-Guérin (BCG) trabaja con otros agentes infecciosos, con cepas virulentas de Mycobacterium tuberculosis o con algún riesgo conocido de infección tuberculosa?			
	¿El personal asignado a la producción de productos con el bacilo Calmette-Guérin (BCG) es monitoreado cuidadosamente, con controles de salud regulares que controlan la infección de tuberculosis?			
<b>2.7</b>	¿El personal que trabaja en la fabricación de productos con BCG y en los alojamientos de animales pasa por un control de salud previo a ser asignado a otras unidades de fabricación?			
<b>3</b>	<b>MATERIALES DE PARTIDA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>3.1</b>	¿La fuente, el origen y la idoneidad de las sustancias activas, de los materiales de partida (por ejemplo, crioprotectores y células alimentadoras), de los buffers y medios (por ejemplo, reactivos, medios de crecimiento, suero, enzimas, citoquinas, factores de crecimiento y aminoácidos) y otros componentes del producto terminado están claramente definidos y controlados, conforme a los principios establecidos en la guía de la OMS sobre las BPM para productos farmacéuticos? Ver apartado 14 del Informe Nro. 37 de la OMS			
<b>3.2</b>	¿Los fabricantes conservan información que describa la fuente y la calidad de los materiales biológicos utilizados durante al menos 1 año después de la fecha de caducidad de los productos terminados?			
	¿Todos los proveedores de materiales de partida (es decir, los fabricantes) están calificados sobre la base de criterios documentados y un enfoque basado en el riesgo?			
	¿Se llevan a cabo evaluaciones periódicas del estado de los proveedores de materiales de partida?			

**ANEXO 5**

<b>3.3</b>	¿Se verifica la identificación y el monitoreo de cualquier variabilidad que pueda afectar los procesos biológicos?			
	Cuando los materiales de partida provienen de intermediarios que realizan operaciones de reempaquetado bajo los lineamientos de BPM (para productos farmacéuticos o para ingredientes farmacéuticos activos, según corresponda), ¿los intermediarios son calificados?			
	¿Se realiza una auditoría como parte de la calificación a los intermediarios de materiales de partida?			
<b>3.4</b>	¿Se realiza una prueba de identidad, o su equivalente, en cada lote de materiales de partida recibidos antes de su liberación?			
	¿El número de contenedores muestreados se justifica sobre la base de los principios de Gestión de Riesgos de Calidad (sus siglas en inglés QRM)? Ver Anexo 2 del Informe 47 y Guía ICH Q10			
	¿La identificación de todos los materiales de partida cumple con los requisitos apropiados para la etapa de fabricación?			
	¿El nivel de pruebas está acorde con el nivel de calificación del proveedor y de la naturaleza de los materiales utilizados?			
	En el caso del material de partida utilizado para fabricar sustancias activas ¿el número de muestras se basa en criterios estadísticamente reconocidos y principios de Gestión de Riesgos de Calidad? Ver el apartado de Gestión de Riesgos de Calidad (sus siglas en inglés QRM) del Anexo 2 del Informe Nro. 48 de la OMS			
	En el caso de materiales de partida y productos intermedios utilizados en la formulación del producto terminado ¿cada contenedor es muestreado para pruebas de identidad de acuerdo con los principios generales de las BPM para productos farmacéuticos o se han validado pruebas reducidas?			
<b>3.5</b>	¿El proceso de muestreo afecta la calidad del producto?			
	¿Los materiales de partida recibidos están en las condiciones adecuadas para evitar la contaminación y la contaminación cruzada?			
<b>3.6</b>	¿Se justifica cuando no se realiza el muestreo en el momento de la recepción de los materiales de partida, sino en el momento de uso?			
<b>3.7</b>	¿Está documentado y justificado el uso de materiales de partida que todavía no cuenten con los resultados de las pruebas necesarias para aprobarlos, y cuyos riesgos son evaluados bajo los principios de Gestión de Riesgos de Calidad (sus siglas en inglés QRM)?			
<b>3.8</b>	¿Se evalúa el riesgo de contaminación de los materiales de partida durante su paso a lo largo de la cadena de suministro, con especial énfasis en los agentes adventicios como los que causan Encefalopatía Espongiforme Transmisible (sus siglas en inglés TSE)?			
<b>3.9</b>	¿Cuando es necesario, se realiza la esterilización de los materiales de partida, ya sea por calor, irradiación o filtración?			

**ANEXO 5**

3.10	¿Los controles necesarios para garantizar la calidad de los materiales de partida estériles y del proceso de fabricación aséptica se basan en los principios y la orientación contenidos en las Buenas Prácticas de Manufactura actuales de la OMS para productos farmacéuticos estériles? Ver Anexo 6 del Informe Nro. 45 de la OMS			
3.11	¿El transporte de materiales críticos, materiales de referencia, sustancias activas, tejidos y células humanos al sitio de fabricación se controla como parte de un acuerdo escrito de calidad entre las partes responsables, si son entidades comerciales diferentes?			
	¿Los sitios de fabricación tienen evidencia documentada de cumplimiento de las condiciones de almacenamiento y transporte especificadas, incluidos los requisitos de la cadena de frío, si es necesario?			
	¿La trazabilidad requerida, comenzando desde los establecimientos de tejidos hasta el(los) destinatario(s), e incluyendo la rastreabilidad de los materiales en contacto con las células o tejidos, es asegurada, mantenida y documentada?			
4	<b>LOTES DE SEMILLAS Y BANCOS CELULARES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
4.1	¿Se siguen las recomendaciones establecidas en las buenas prácticas de manufactura de la OMS para ingredientes farmacéuticos activos, específicamente la sección 18 del Anexo 2 del Informe 44 de la OMS sobre orientación específica para ingredientes farmacéuticos activos fabricados por cultivo celular/fermentación?			
4.2	¿Cuando se utilizan células humanas o animales como células alimentadoras en el proceso de manufactura, existen controles apropiados sobre su origen, prueba, transporte y almacenamiento?			
4.3	¿La producción de productos biológicos obtenidos por cultivo microbiano, cultivo celular o propagación en embriones y animales se base en un sistema de lotes de semillas maestros y de trabajo y/o bancos celulares? que es el comienzo del proceso de fabricación de ciertos productos biológicos (por ejemplo, vacunas)			
4.4	¿El número de generaciones (expresadas como pasajes o duplicaciones) entre el lote de semillas o el banco celular y el producto final, definido como máximo, es consistente con el expediente de registro sanitario y el mismo no se excede?			
4.5	¿Los cambios en el stock de células está detallado en un protocolo de validación y el mismo fue notificado a la ARN?			
4.6	¿El establecimiento y la manipulación de los Bancos Celulares Maestros (sus siglas en inglés MCBs) y los Bancos Celulares de Trabajo (sus siglas en inglés WCBs) se realizan en condiciones que sean apropiadas, utilizando un entorno adecuadamente controlado para proteger el lote de semillas, el banco celular y el personal que los maneja?			
	¿Durante el establecimiento del lote de semillas y el banco celular, ningún otro material vivo o infeccioso (como virus, líneas celulares o cepas microbianas) se manipula simultáneamente en la misma área o por las mismas personas?			



**ANEXO 5**

4.7	¿Se realizan los procedimientos de cuarentena y liberación para los grupos maestros y de trabajo de los bancos celulares/lotés de semilla, incluida la caracterización adecuada y las pruebas de contaminantes?			
	¿Se realiza una prueba de caracterización completa del Banco Celular Maestro (MCB), incluida la identificación genética?			
	¿Un nuevo MCB (de un clon inicial previo, MCB o WCB) es sometido a las mismas pruebas establecidas que el MCB original, a menos que se justifique lo contrario?			
	¿La viabilidad, la pureza y otros atributos que indican la estabilidad de los lotes de semillas y de los bancos celulares se controlan regularmente de acuerdo con criterios justificados?			
	¿La evidencia de la estabilidad y recuperación de los lotes y bancos de semillas está documentada y los registros se mantienen de una manera que permita la evaluación de la tendencia?			
4.8	¿Cada contenedor de almacenamiento está adecuadamente sellado, claramente etiquetado y es conservado a una temperatura adecuada?			
	¿Se mantiene un inventario de acciones ejecutadas?			
	¿La temperatura de almacenamiento se registra de forma continua y, cuando corresponde, se controla el nivel de nitrógeno líquido?			
	¿Se registra cualquier desviación de los límites establecidos y cualquier medida correctiva y preventiva tomada?			
	¿Las desviaciones de temperatura se detectan tan pronto como sea posible (por ejemplo, mediante el uso de un sistema de alarma para los niveles de temperatura y nitrógeno)?			
4.9	¿Los lotes de semillas y los bancos celulares se almacenan y se utilizan de tal manera que se minimizan los riesgos de contaminación o alteración (por ejemplo, almacenados en congeladores calificados a temperaturas ultrabajas o contenedores de almacenamiento de nitrógeno líquido)?			
	¿Las medidas de control para el almacenamiento de diferentes semillas y/o células en la misma área o equipo evitan la mezcla?			
	¿Se tiene en cuenta la naturaleza infecciosa de los materiales para evitar la contaminación cruzada?			
4.10	¿Los lotes maestros de semillas (sus siglas en inglés MSLs), los Bancos Maestros Celulares (sus siglas en inglés MCBs), y preferiblemente también los Lotes Maestros de Semillas (sus siglas en inglés WSLs) y los Bancos Celulares de Trabajo (sus siglas en inglés WCBs), se almacenan en dos o más sitios separados controlados a fin de minimizar el riesgo de pérdida total debido a un desastre natural, mal funcionamiento del equipo o error humano?			
	¿Cuentan con un plan de contingencia?			
	¿Están definidas las condiciones de almacenamiento y manejo para los bancos celulares y bancos de semillas?			
	¿El acceso es controlado y restringido únicamente al personal autorizado, y se mantiene el registro del acceso apropiado?			

**ANEXO 5**

4.11	¿Se almacenan los registros de ubicación, identidad e inventario de los contenedores individuales?			
	¿Una vez que se eliminan los contenedores del sistema de gestión del lote de semillas/banco celular, son devueltos al stock?			
5	<b>INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
5.1	¿La empresa fabrica las preparaciones que contienen microorganismos vivos o virus vivos y realiza el llenado de los envases bajo la modalidad de campaña, sistemas cerrados y/o sistemas desechables, siguiendo los principios de QRM?			
5.2	¿Se tiene un QRM documentado para cada producto adicional en una instalación multiproducto de fabricación biológica, que puede incluir una evaluación toxicológica y de potencia basada en riesgos de contaminación cruzada?			
	¿Si la empresa está fabricando un producto bajo la modalidad de campaña, la misma fue notificada a la Agencia?			
5.3	¿Para la fabricación de un producto biológico bajo la modalidad de campaña, se implementan medidas adecuadas de descontaminación y limpieza en base al QRM?			
5.4	¿Durante la limpieza y la sanitización se considera que los procesos a menudo incluyen el manejo de medios de crecimiento y otros agentes que promueven el crecimiento?			
	¿Se llevan a cabo estudios de validación para garantizar la efectividad de la limpieza, sanitización y desinfección, incluida la eliminación de residuos de los agentes usados?			
	¿Se toman precauciones ambientales y de seguridad del personal durante los procesos de limpieza y sanitización?			
	¿El uso de agentes de limpieza y sanitización representa un riesgo importante para el rendimiento del equipo?			
	¿Cuando se utilizan sistemas abiertos durante el procesamiento (por ejemplo, durante la adición de suplementos de crecimiento, medios, buffers y gases, y durante el muestreo y manipulaciones asépticas durante el manejo de células vivas, como en productos de terapia celular), se establecen medidas de control para prevenir la contaminación, la mezcla y la contaminación cruzada?			
	¿Cuando se utilizan sistemas estériles de un sólo uso, como bolsas y conectores, los mismos están calificados con respecto a su idoneidad, integridad, lixiviables y extraíbles?			
5.5	¿Si los materiales de partida aprobados para el proceso de producción (como medios de cultivo, soluciones y buffers) se almacenan en pequeñas cantidades en el área de producción por un periodo de tiempo específico, los mismos se mantienen en condiciones de almacenamiento y controles apropiados?			
	¿Los materiales de partida mencionados en el apartado anterior son devueltos al stock general?			

**ANEXO 5**

	¿Los materiales utilizados para formular buffers, medios de crecimiento, entre otros; se pesan y se convierten en una solución en un área contenida utilizando protección local (como una cabina clasificada de pesaje) y fuera de las áreas de procesamiento aséptico para minimizar la contaminación por partículas de esta última?			
5.6	¿En las instalaciones de fabricación, la constante entrada y salida de personal se evita mediante el uso de vestuarios separados o mediante controles de procedimientos en los que se manejan los grupos de riesgo de bioseguridad 3 o 4?			
6	<b>CONTENCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
6.1	¿Se evita la diseminación aérea de microorganismos vivos y virus utilizados para el proceso de producción, incluidos los del personal?			
6.2	¿Se toman las precauciones adecuadas para evitar la contaminación del sistema de drenaje con efluentes peligrosos?			
	¿Los sistemas de drenaje se diseñan de tal forma que los efluentes puedan neutralizarse o descontaminarse eficazmente para minimizar el riesgo de contaminación cruzada?			
	¿Se consideran sistemas de descontaminación específicos y validados para los efluentes cuando se utilizan materiales infecciosos y/o potencialmente infecciosos para la producción?			
	¿Se cumplen las regulaciones locales para minimizar el riesgo de contaminación del ambiente externo de acuerdo con el riesgo asociado con la naturaleza biopeligrosa de los materiales de desecho?			
6.3	¿Se usan áreas de producción delimitadas o específicas para el manejo de células vivas capaces de persistir en el entorno de fabricación, para organismos patógenos del Grupo 3 o 4 de Riesgo de Bioseguridad y/o para organismos formadores de esporas hasta que se complete y verifique el proceso de inactivación?			
	¿Para <i>Bacillus anthracis</i> , <i>Clostridium tetani</i> y <i>Clostridium botulinum</i> , se utilizan instalaciones estrictamente especificadas o delimitadas para cada producto individual?			
	¿Se busca información actualizada sobre estos y otros agentes de alto riesgo o "especiales" a partir de los principales recursos de información?			
	¿Cuando la fabricación bajo la modalidad de campaña de organismos formadores de esporas se produce en una instalación o serie de instalaciones, solo se procesa un producto al mismo tiempo?			
6.4	¿La producción del producto relacionado con BCG se realiza en un área específica y mediante equipos y servicios especializados (como sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado) para minimizar el riesgo de contaminación cruzada?			

ANEXO 5

6.5	¿Los requisitos específicos de contención se aplican a la vacuna antipoliomielítica de conformidad con el plan de acción mundial de la OMS para minimizar el riesgo asociado a la instalación de poliovirus y las Directrices de la OMS para la producción segura y control de calidad de vacuna antipoliomielítica inactivada fabricada a partir de poliovirus salvajes?			
	¿Las medidas y los procedimientos necesarios para la contención (es decir, para proteger el medio ambiente y garantizar la seguridad del operador) entran en conflicto con los que garantizan la calidad del producto?			
6.6	¿Los sistemas de tratamiento del aire se diseñan, construyen y mantienen para minimizar el riesgo de contaminación cruzada entre las diferentes áreas de fabricación según sea necesario?			
	¿La necesidad de unidades específicas de tratamiento de aire o sistemas de paso único se basan en los principios de QRM, teniendo en cuenta la clasificación de riesgo biológico y los requisitos de contención del organismo pertinente, y los riesgos de los procesos y equipos?			
	¿En el caso de los organismos del Grupo 3 de Riesgos de Bioseguridad, el aire se recircula a alguna otra área en la instalación?			
	¿El aire sale a través de filtros de aire de partículas de alta eficiencia (HEPA) que se revisan periódicamente para determinar el rendimiento?			
	¿Cuando se manipulan organismos del Grupo de Riesgo de Bioseguridad 4, se utiliza un sistema de ventilación específico sin recirculación y un filtrado HEPA del aire de salida?			
6.7	¿El equipo de contención primario está diseñado e inicialmente calificado para la integridad con el fin de garantizar que se evite el escape de agentes biológicos y/o material en el área de trabajo inmediata y en el entorno exterior?			
	¿Se realizan pruebas periódicas para garantizar que el equipo esté en condiciones adecuadas para su funcionamiento?			
6.8	¿Las actividades asociadas con la manipulación de agentes biológicos vivos (como la centrifugación y la mezcla de productos que pueden conducir a la formación de aerosoles) están contenidas de tal forma que se evite la contaminación de otros productos o la salida de agentes vivos al trabajo y/o ambiente exterior?			
	¿La viabilidad de tales organismos y su clasificación de riesgo biológico se toman en consideración como parte de la gestión de dichos riesgos?			
	¿Los derrames accidentales, especialmente de organismos vivos, se tratan de manera rápida y segura?			
	¿Están disponibles medidas validadas de descontaminación para cada organismo o grupo de organismos relacionados?			

**ANEXO 5**

	¿Cuando se trata de cepas diferentes de una sola especie de bacteria o virus muy similares, el proceso de descontaminación es validado con una cepa representativa, a menos que las cepas varíen significativamente en su resistencia al(a los) agente(s) descontaminante(s) utilizado(s)?			
6.9	¿Las áreas donde se manejan los grupos de riesgo de bioseguridad del Grupo 3 o 4 siempre tienen una presión de aire negativa en relación con el medio ambiente?			
	¿Las puertas con bloqueo de aire están interbloqueadas para evitar que se abran simultáneamente?			
	¿Las alarmas de presión diferencial están presentes donde se requiera, y son validadas y monitoreadas?			
6.10	¿Los filtros de ventilación son hidrofóbicos y están sujetos a pruebas de integridad a intervalos determinados por un enfoque de QRM?			
6.11	¿Cuando sea necesario filtrar el aire de salida, se garantiza el cambio seguro de los filtros o se emplean carcasas filtro bolsa?			
	¿Una vez retirados, los filtros se descontaminan y se destruyen adecuadamente?			
	¿Además del uso de filtros HEPA, se utilizan otras tecnologías de inactivación, como la inactivación de calor y la extracción de vapor para el aire de salida, para garantizar la inactivación efectiva de organismos patógenos del Grupo de Riesgos de Bioseguridad 3 y/o 4?			
7	<b>CUARTOS LIMPIOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
7.1	¿Como parte de la estrategia de control, el grado de control ambiental de la contaminación particulada y microbiana de las instalaciones de producción se adapta al producto intermedio o terminado, y también a la etapa de producción, teniendo en cuenta el nivel potencial de contaminación de los materiales de partida y los riesgos para el producto terminado?			
7.2	¿El programa de monitoreo ambiental se completa con métodos para detectar la presencia de los microorganismos específicos utilizados para la producción (por ejemplo, levadura recombinante y bacterias productoras de toxinas o polisacáridos)?			
	¿El programa de monitoreo ambiental incluye la detección de los organismos producidos y los agentes adventicios de los organismos de producción, especialmente cuando la fabricación bajo la modalidad de campaña se aplica sobre la base de los principios del QRM?			
8	<b>PRODUCCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
8.1	Dado que las condiciones de cultivo, medios y reactivos están diseñados para promover el crecimiento de células u organismos microbianos, típicamente en estado axénico, ¿se verifica que la estrategia de control garantice que se tomen medidas efectivas para prevenir o minimizar la ocurrencia de biocarga, endotoxinas, virus de origen animal y humano, y metabolitos asociados?			

**ANEXO 5**

	¿El proceso de QRM es la base para implementar las medidas técnicas y organizativas necesarias para controlar los riesgos de contaminación y contaminación cruzada?			
	Entre las medidas técnicas y organizativas para controlar los riesgos de contaminación y contaminación cruzada, ¿cuál de las siguientes se realiza?:			
<b>8.2</b>	a. Llevar a cabo el procesamiento y el llenado en áreas segregadas			
	b. La transferencia de material se realiza por medio de una esclusa de aire y un tipo apropiado de caja de paso con procedimientos de transferencia validados, cambio de ropa y lavado, y descontaminación efectiva del equipo			
	c. Recirculación de aire solo tratado (filtrado HEPA)			
	d. Adquirir conocimiento de las características claves (por ejemplo, patogenicidad, detectabilidad, persistencia y susceptibilidad a la inactivación) de todas las células, organismos y cualquier agente adventicio dentro de la misma instalación			
	e. Se considere la aceptabilidad del trabajo simultáneo en casos en que la producción se caracteriza por lotes pequeños y múltiples de diferentes materiales de partida (por ejemplo, productos basados en células) teniendo en cuenta factores como el estado de salud de los donantes y el riesgo de pérdida total de un producto desde o para pacientes específicos durante el desarrollo de la estrategia de control de contaminación cruzada			
	f. Prevenir el riesgo de organismos vivos y esporas que entren en áreas o equipos no relacionados abordando todas las rutas posibles de contaminación cruzada (por ejemplo, a través del sistema HVAC) mediante el uso de componentes de un solo uso y sistemas cerrados			
	g. Realizar monitoreo ambiental específico del microorganismo que se fabrica en áreas adyacentes mientras se presta atención a los riesgos de contaminación cruzada derivados del uso de ciertos equipos de monitoreo (como el utilizado para el monitoreo de partículas en el aire) en áreas que manejan organismos vivos y/o formadores de esporas			
	h. Utilizar producción bajo la modalidad de campaña (ver la sección 9 a continuación)			
<b>8.3</b>	¿Cuando corresponde, el área de preparación del inóculo se diseña de modo que controla eficazmente el riesgo de contaminación y está equipada con una campana o cubierta de seguridad biológica para la contención primaria?			
<b>8.4</b>	¿Si es posible, los medios de crecimiento se esterilizan in situ mediante calor o filtros retentivos microbianos en línea (filtros de esterilización en línea)?			
	¿Los filtros retentivos microbianos en línea (filtros de esterilización en línea) se utilizan para la adición rutinaria de gases, medios, ácidos, álcalis, entre otros, a fermentadores o biorreactores?			
	¿Los datos del monitoreo continuo de ciertos procesos de producción (como la fermentación) forman parte del registro del lote?			

**ANEXO 5**

8.5	¿Cuando se utiliza un cultivo continuo, se tiene en cuenta consideraciones especiales tales como la temperatura, el pH, la pO2, el CO2 y la tasa de alimentación o fuente de carbono con respecto al crecimiento de las células?			
8.6	¿En los casos en que se realiza un proceso de inactivación o eliminación viral, se toman medidas (por ejemplo, en relación con el diseño de la instalación, flujo unidireccional y equipo) para evitar el riesgo de recontaminación de los productos tratados por productos no tratados?			
8.7	¿Los principios de QRM se aplican para idear o diseñar la estrategia de control con respecto al equipo que se utiliza con fines de purificación y los componentes asociados cuando se utilizan en la fabricación bajo modalidad de campaña y en instalaciones multiproducto?			
	¿Si se realiza la reutilización de componentes en diferentes etapas de procesamiento de un producto, la misma es validada?			
	¿Se definen y validan los criterios de aceptación, las condiciones de operación, los métodos de regeneración, los métodos de vida útil y de desinfección o esterilización, el proceso de limpieza y el tiempo de mantenimiento entre el uso de los componentes reutilizados?			
	¿Se realiza la reutilización de componentes para diferentes productos?			
8.8	¿Cuando se dispone de información adversa de donantes (humanos o animales) después de la adquisición y/o procesamiento, y esta información se relaciona con la calidad del producto, entonces se toman las medidas apropiadas, incluida la retirada del producto, si corresponde?			
8.9	¿Si se utiliza antibióticos durante las etapas iniciales de la producción para ayudar a prevenir la contaminación microbiana o para reducir la carga biológica, el uso de antibióticos está justificado y se elimina del proceso de fabricación en la etapa especificada en el registro sanitario?			
	¿Los niveles residuales aceptables están definidos y validados?			
	¿La penicilina y otros antibióticos betalactámicos se utilizan en alguna etapa del proceso?			
8.10	¿Está implementado un procedimiento para abordar la falla de los equipos y/o accesorios (como la falla del filtro de ventilación) que incluye una revisión del impacto del producto?			
	¿Si se descubren fallas luego del lanzamiento del lote, se notifica a la ARN del país y se considerar la necesidad de retirar el lote?			
9	<b>FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS BIOLÓGICOS BAJO LA MODALIDAD DE CAMPAÑA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
	¿La decisión de utilizar una instalación o línea de llenado para la fabricación bajo la modalidad de campaña se justifica de manera documentada y se basa en un enfoque de riesgo sistemático para cada producto (o cepa) teniendo en cuenta los requisitos de contención y el riesgo de contaminación cruzada del próximo producto?			

**ANEXO 5**

9.1	¿Se validan los procedimientos de cambio de campaña, incluidas las técnicas sensibles utilizadas para la determinación de residuos?			
	¿Se definen criterios de aceptación de limpieza adecuados sobre la base de la toxicología de los residuos de productos de la última campaña, según corresponda?			
	¿El equipo asignado a la producción continua o a la producción de campaña de lotes sucesivos del mismo producto intermedio pasa por un proceso de limpieza a intervalos validados apropiados para evitar la acumulación y el arrastre de contaminantes (como degradantes del producto o niveles objetables de microorganismos)?			
9.2	¿Para las operaciones finales (formulación y llenado) la utilización de instalaciones específicas o el uso de campañas en la misma instalación se basa en un análisis de las características específicas del producto biológico que se fabrica, en las características de los productos biológicos a fabricar bajo campaña, las tecnologías de llenado utilizadas (como los sistemas cerrados de un solo uso) y las regulaciones locales de la ARN?			
9.3	¿El cambio de campaña implica la descontaminación/esterilización intensiva (si es necesario) y la limpieza del equipo y el área de fabricación?			
	¿La descontaminación/esterilización (si es necesario) y la limpieza incluyen todos los equipos y accesorios utilizados durante la producción, así como la instalación misma?			
	¿Se llevan a cabo las siguientes consideraciones?:			
	a. Los desechos se eliminan del área de fabricación o se envían al sistema de bioresiduos de manera segura			
	b. Los materiales son transferidos por un procedimiento validado			
	c. La unidad de calidad confirma la limpieza del área mediante inspección y revisa los datos de cambio de campaña (incluidos los resultados de monitoreo) antes de liberar el área para el siguiente producto			
9.4	¿El disolvente correspondiente para el producto se llena en la misma instalación en línea con la estrategia de fabricación bajo la modalidad de campaña definida para el producto terminado?			
9.5	¿Cuando se considera la fabricación bajo la modalidad de campaña, la disposición de la instalación y el diseño del establecimiento y el equipo permiten una limpieza y descontaminación/esterilización efectivas (si es necesario) en base a los principios de QRM y los procedimientos validados posteriores a la campaña de producción?			
	¿Se considera en la etapa de diseño de la instalación la necesidad de fumigación?			
10	<b>ETIQUETADO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
10.1	¿La información provista en la etiqueta interior (también llamada etiqueta del envase) y en la etiqueta exterior (en el empaque) es clara y legible?			



**ANEXO 5**

<b>10.2</b>	¿La información clave mínima está impresa en la etiqueta interior, y se proporciona información adicional en la etiqueta externa (por ejemplo, cartón) y/o folleto del producto, conforme lo establecido en la normativa nacional vigente?			
<b>10.3</b>	¿La idoneidad de las etiquetas para temperaturas de almacenamiento bajas y ultrabajas es verificada, si corresponde?			
	¿La etiqueta permanece correctamente adherida al contenedor en diferentes condiciones de almacenamiento durante la vida útil del producto?			
	¿La etiqueta y su adhesivo tiene un efecto adverso en la calidad del producto causado por lixiviación, migración y/u otros medios?			
<b>11</b>	<b>VALIDACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>11.1</b>	¿Los procesos biológicos, el manejo de materiales vivos y el uso de la fabricación bajo la modalidad de campaña, si corresponde, cuentan con su respectiva validación de proceso y limpieza?			
<b>11.2</b>	¿Se utiliza un enfoque QRM para determinar el objetivo y el alcance de la validación?			
<b>11.3</b>	¿Todos los procesos biológicos críticos (incluyendo inoculación, multiplicación, fermentación, interrupción celular, inactivación, purificación, eliminación de virus, eliminación de aditivos tóxicos y dañinos, filtración, formulación y llenado aséptico) están sujetos, según corresponda, a la validación del proceso?			
	¿Los parámetros de control de fabricación a validar incluyen secuencias de adición específicas, velocidades de mezcla, controles de tiempo y temperatura, límites de exposición a la luz y contención?			
<b>11.4</b>	¿Después de que se hayan finalizado los estudios de validación del proceso inicial y haya comenzado la producción de rutina, los procesos críticos están sujetos a monitoreo y evaluación de tendencias con el objetivo de asegurar la consistencia y detectar cualquier variabilidad inesperada?			
	¿La estrategia de monitoreo está definida, tomando en consideración factores tales como la variabilidad inherente, la complejidad de los atributos de calidad y la heterogeneidad de los productos biológicos?			
	¿Está implementado un sistema o sistemas para detectar las desviaciones no planeadas del proceso tal como se diseñaron para garantizar que el proceso permanezca en un estado de control?			
<b>11.5</b>	¿Se valida la limpieza para confirmar la eficacia de los procedimientos de limpieza diseñados para eliminar sustancias biológicas, medios de crecimiento, reactivos de proceso, agentes de limpieza, agentes de inactivación, entre otros?			
	¿Se presta especial atención a la validación de la limpieza cuando se realiza la fabricación bajo la modalidad de campaña?			

**ANEXO 5**

11.6	¿Los procesos críticos para la inactivación o eliminación de microorganismos potencialmente dañinos del Grupo 2 o superior de Riesgo de Bioseguridad, incluidos los genéticamente modificados, están sujetos a validación?			
11.7	¿La revalidación del proceso es realizada a intervalos regulares predeterminados de acuerdo con consideraciones de riesgo?			
11.8	¿La integridad y los tiempos de espera especificados de los contenedores utilizados para almacenar productos intermedios son validados, a menos que dichos productos intermedios se preparen y se usen de inmediato?			
12	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
12.1	¿Como parte de los procedimientos de muestreo y prueba de control de calidad para materiales biológicos y productos, se presta especial atención a la naturaleza de los materiales que se muestrean (por ejemplo, la necesidad de evitar la contaminación, garantizar la biocontención y/o los requisitos de la cadena de frío) a fin de garantizar que las pruebas realizadas sean representativas?			
12.2	¿Las muestras de referencia de los materiales de partida de los biológicos se conservan en las condiciones de almacenamiento recomendadas durante al menos 1 año después de la fecha de caducidad del producto final correspondiente?			
	¿Las muestras de referencia de otros materiales de partida (que no sean solventes, gases y agua), así como productos intermedios para los cuales no se pueden analizar los parámetros críticos en el producto final, se conservan durante al menos 2 años después de la liberación del producto si su estabilidad lo permite durante su periodo de almacenamiento?			
	¿Las muestras de retención de un producto terminado se almacenan en su empaque final en las condiciones de almacenamiento recomendadas durante al menos 1 año después de la fecha de caducidad?			
12.3	¿Para productos basados en células, se realizan pruebas microbiológicas (por ejemplo, pruebas de esterilidad o controles de pureza) en cultivos de células o bancos de células libres de antibióticos y otras sustancias inhibitorias para proporcionar evidencia de la ausencia de contaminación bacteriana y fúngica, y poder detectar organismos exigentes cuando sea apropiado?			
	¿Cuando se usan antibióticos, se eliminan por filtración en el momento de la prueba?			
12.4	¿La trazabilidad, el uso adecuado y el almacenamiento de las normas de referencia se garantizan, definen y registran?			
	¿La estabilidad de los estándares de referencia es monitoreada y la tendencia de su desempeño es evaluada?			
12.5	¿Todos los estudios de estabilidad, incluida la estabilidad en tiempo real/condiciones reales, la estabilidad acelerada y las pruebas de estrés, se llevan a cabo de acuerdo con las guías pertinentes de la OMS y otras directrices u otros documentos reconocidos? Ver Anexo 3 del Informe Técnico 57 de la OMS del Comité de Expertos en Estandarización biológica			

**ANEXO 5**

	¿El análisis de tendencias de los resultados de los estudios de estabilidad aseguran la detección temprana de cualquier desvío en el proceso o ensayo, y esta información es parte del PQR de los productos biológicos?			
<b>12.6</b>	¿Para los productos en los que el control de la estabilidad en curso normalmente requeriría pruebas con animales, y no se dispone de técnicas alternativas o validadas apropiadas, la frecuencia de las pruebas tiene un enfoque basado en el riesgo?			
<b>12.7</b>	¿Todos los métodos analíticos utilizados en el control de calidad y en el proceso de control de productos biológicos están bien caracterizados, validados y documentados a un nivel satisfactorio para obtener resultados confiables?			
	¿Los parámetros fundamentales de esta validación incluyen linealidad, exactitud, precisión, selectividad / especificidad, sensibilidad y reproducibilidad?			
<b>12.8</b>	¿Para los métodos de prueba descritos en las monografías farmacopeicas relevantes, se realiza la calificación del equipo de prueba de laboratorio y el personal?			
	¿Se demuestra precisión de repetición y precisión de comparación en el caso de pruebas en animales?			
	¿La repetibilidad y la reproducibilidad se demuestran revisando los datos de prueba retrospectivos?			
	¿Además de los parámetros comunes típicamente usados para validar ensayos (como exactitud y precisión), se consideran mediciones adicionales (por ejemplo, del rendimiento de las referencias, reactivos críticos y/o líneas celulares) durante la validación de bioensayos basados en la naturaleza biológica del ensayo y reactivos utilizados?			
<b>12</b>	<b>DOCUMENTACIÓN (REGISTROS DE PROCESAMIENTO POR LOTES)</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>13.1</b>	¿Los registros de procesamiento de los lotes de producción regular proporcionan un reporte completo de las actividades de fabricación de cada lote de producto biológico que demuestra que ha sido producido, probado y dispensado en contenedores de acuerdo con los procedimientos aprobados?			
	¿En el caso de las vacunas, el fabricante prepara un registro del procesamiento por lote y un protocolo de resumen para cada lote para la liberación del lote por la ARN?			
	¿La información incluida en el protocolo resumido de producción y control sigue las directrices establecidas por la OMS para la liberación de lotes de vacunas (Anexo 2 del Informe 61 de la OMS del Comité de Expertos en Estandarización Biológica) o el Instructivo Externo: Liberación de lotes de medicamentos biológicos, emitido por la ARCSA?			
<b>13.2</b>	¿Los registros de lotes de fabricación se conservan durante al menos 1 año después de la fecha de vencimiento del lote del producto biológico y pueden obtenerse fácilmente para su inspección por la ARN?			

**ANEXO 5**

<b>13.3</b>	¿El establecimiento cuenta con documentación adicional de los materiales de partida, tal como: la fuente, el origen, la cadena de suministro, el método de fabricación y los controles aplicados para garantizar un nivel adecuado de control, incluida la calidad microbiológica si corresponde?			
<b>13.4</b>	¿El establecimiento cuenta con una definición específica de qué materiales constituyen un lote, particularmente células somáticas en el contexto de los medicamentos de terapias avanzadas (sus siglas en inglés ATMPs)?			
	¿Para situaciones autólogas y mezcladas o armonizadas por donantes, el producto manufacturado es tratado como un lote?			
<b>14</b>	<b>USO DE ANIMALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>14.1</b>	¿Se toman las precauciones necesarias cuando las instalaciones para animales están presentes en un sitio de fabricación?			
<b>14.2</b>	¿La presencia de animales vivos en el área de producción es evitada, a menos que se justifique lo contrario?			
	¿Si se requiere la extracción de tejidos u órganos de animales, se toma especial cuidado para evitar la contaminación del área de producción (por ejemplo, se realizan procedimientos de desinfección apropiados)?			
<b>14.3</b>	¿Las áreas utilizadas para realizar pruebas con animales o microorganismos están bien separadas de las instalaciones utilizadas para la fabricación de productos y tienen completamente separados los sistemas de ventilación y el personal?			
	¿Se toma en consideración la separación de las diferentes especies de animales antes y durante las pruebas, así como el proceso de aclimatación animal necesario, como parte de los requisitos de la prueba?			
<b>14.4</b>	¿Además de vigilar el cumplimiento de las reglamentaciones de TSE, otros agentes adventicios que son motivo de preocupación (incluidos los causantes de enfermedades zoonóticas y enfermedades en animales de origen) también se controlan y registran de acuerdo con el asesoramiento especializado sobre el establecimiento de dichos programas?			
	¿Los casos de mala salud que ocurran en los animales fuente/donantes son investigados con respecto a su idoneidad y la idoneidad de los animales en contacto para su uso continuo (por ejemplo, en la fabricación, como fuentes de materiales de partida, y para el control de calidad y prueba de seguridad)?			
	¿Las decisiones son documentadas?			
<b>14.5</b>	¿Se establece un procedimiento de retrospección en relación con el proceso de toma de decisiones utilizado para evaluar la continua idoneidad de la sustancia activa biológica o producto terminado en el que se han utilizado o incorporado materias primas de origen animal?			

**ANEXO 5**

	¿El período de retiro de los agentes terapéuticos utilizados para tratar animales de origen/donantes es documentado y se toma en cuenta al considerar la eliminación de esos animales del programa por períodos definidos?			
<b>14.6</b>	¿Se tiene especial cuidado para prevenir y monitorear las infecciones en animales fuente/donantes?			
	¿Las medidas adoptadas cubren aspectos tales como fuentes, instalaciones, cría, procedimientos de bioseguridad, regímenes de prueba, control de camas y materiales de alimentación, suministro de aire fresco al 100%, diseño apropiado del sistema HVAC, suministro de agua y condiciones adecuadas de temperatura y humedad para la especie que está siendo utilizada?			
	¿Se cumplen los requisitos de la monografía de la farmacopea para los animales Libre de Patógenos Específicos (SPF)?			
	¿El monitoreo de la vivienda y la salud es definida también para otras categorías de animales (por ejemplo, manadas o rebaños sanos)?			
<b>14.7</b>	¿Para los productos fabricados a partir de animales transgénicos, se mantiene la rastreabilidad en la creación de tales animales a partir de los animales de origen?			
	¿Se toman en cuenta los requisitos nacionales para los cuartos de animales, su cuidado y cuarentena?			
<b>14.8</b>	¿Para diferentes especies y líneas de animales, los criterios claves se definen, monitorean y registran?			
<b>14.9</b>	¿Los animales, los agentes biológicos y las pruebas llevadas a cabo se identifican adecuadamente para evitar cualquier riesgo de mezcla y para controlar todos los peligros identificados?			
<b>14.10</b>	¿El diseño de la instalación garantiza un flujo unidireccional y segregado de animales sanos, animales inoculados y áreas de descontaminación de desechos?			
	¿El personal y los visitantes siguen un flujo definido para evitar la contaminación cruzada?			
<b>SECCIÓN II</b>				
<b>15</b>	<b>QUEJAS Y RECLAMOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>15.1</b>	¿Está documentado e implementado un procedimiento para la revisión de las quejas y otra información relativa a los productos potencialmente defectuosos y son tomadas las acciones correctivas?			
<b>15.2</b>	¿Está designada una persona responsable de manejar las quejas, y es quien decide las medidas a tomar, junto con personal de apoyo suficiente para que le asista?			
<b>15.3</b>	¿Si esta persona es diferente de la persona autorizada, esta última está al tanto de cualquier denuncia, investigación o retiro de producto del mercado?			
<b>15.4</b>	¿Existen procedimientos escritos que describen las medidas a ser tomadas, incluida la necesidad de considerar el retiro de producto del mercado, en el caso de una denuncia relativa a un posible defecto del producto?			

**ANEXO 5**

15.5	¿La investigación de la queja puede contemplar si esta es debida o causada por falsificación?			
15.6	¿Cualquier queja relativa a un defecto del producto es registrada con todos los detalles originales y completamente investigada y la persona responsable del control de calidad es normalmente involucrada en la revisión de este tipo de investigaciones?			
15.7	¿Si se descubre un producto defectuoso o se sospecha de un lote, la revisión e investigación es extendida a otros lotes que pudieran contener producto reprocesado del lote defectuoso?			
15.8	¿En caso de ser necesario, las medidas de seguimiento incluyen el retiro del producto del mercado?			
15.9	¿Todas las decisiones tomadas y las medidas adoptadas como consecuencia de una queja son registradas y referenciadas a los registros de manufactura de los lotes correspondientes?			
15.10	¿Los registros de las quejas son revisados periódicamente para detectar cualquier indicación de problemas específicos o recurrentes, que requieran atención y que pudieran justificar la retirada de los productos del mercado?			
15.11	¿Las autoridades competentes son informadas de las acciones consideradas frente a una posible falla de manufactura, deterioro del producto, la falsificación o cualquier problema crítico de calidad con un producto?			
16	<b>PRODUCTOS RETIRADOS DEL MERCADO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
16.1	¿Existe un sistema para retirar del mercado los productos que se sabe o se sospecha que son defectuosos, con prontitud y eficacia?			
16.2	¿La persona autorizada es responsable por la ejecución y coordinación del retiro del producto?			
	¿Se cuenta con personal suficiente para manejar todos los aspectos del retiro de producto con el apropiado grado de urgencia?			
16.3	¿Existen procedimientos escritos y evidencias de cualquier actividad de retiro de producto, y la revisión y actualización periódica de dichos documentos y evidencias?			
	¿Las operaciones de retiro son iniciadas de inmediato hasta el nivel requerido en la cadena de distribución?			
16.4	¿Los procedimientos escritos de retiro incluyen instrucciones para almacenar productos retirados del mercado en un área separada y segura mientras se decide su destino?			
16.5	¿Todas las autoridades competentes de todos los países a los que un determinado producto se ha distribuido, son informadas de inmediato de cualquier intención de retirar el producto, ya que es, o se sospecha que es defectuoso?			

**ANEXO 5**

<b>16.6</b>	¿Los registros de distribución están fácilmente disponibles para la persona autorizada y contienen información suficiente sobre los mayoristas y los clientes a quienes fue suministrado el producto directamente (incluyendo los productos exportados, quienes han recibido muestras para ensayos clínicos y muestras médicas) para permitir una recuperación efectiva?			
<b>16.7</b>	¿El progreso del proceso de retiro de producto del mercado es monitoreado y registrado?			
<b>16.7</b>	¿Los registros incluyen la disposición del producto, y se emite un informe final que incluye la conciliación entre las cantidades de los productos entregadas y recuperadas?			
<b>16.8</b>	¿La eficacia de las medidas a tomar para el retiro es probada y evaluada periódicamente?			
<b>17</b>	<b>MATERIALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>17.1</b>	¿Se garantiza que ningún material usado en operaciones tales como limpieza, lubricación de equipos, control de plagas, entra en contacto directo con el producto?			
<b>17.2</b>	¿Existe un procedimiento que garantice que los materiales y productos terminados son puestos en cuarentena inmediatamente después de la recepción o procesamiento hasta que sean liberados para su uso o distribución?			
<b>17.3</b>	¿Los materiales y productos son almacenados en las condiciones apropiadas establecidas por el fabricante?			
<b>17.4</b>	¿Los materiales y productos son almacenados en un orden tal que se realiza la segregación de los lotes y la rotación de las existencias?			
<b>17.5</b>	¿Se cumple la regla adoptada para la rotación de inventarios?			
<b>17.6</b>	¿El agua utilizada en la fabricación de medicamentos es la adecuada para el uso previsto?			
<b>17.7</b>	¿Se involucra al personal pertinente (que tiene un profundo conocimiento en el producto y en los proveedores) en la compra de materiales de partida?			
<b>17.8</b>	¿Los materiales de partida se adquieren sólo de fabricantes aprobados por el área de Calidad?			
<b>17.9</b>	¿Los aspectos críticos de la producción y el control de los materiales de partida, incluidos los requisitos de manipulación, etiquetado y envasado, quejas, los procedimientos de rechazo, son acordados entre el fabricante y el proveedor en el contrato?			
<b>17.10</b>	¿Los contenedores son revisados para comprobar que el envase y el sello no han sido alterados?			
<b>17.11</b>	¿Existe un procedimiento de recepción de los materiales para verificar que el envío corresponde al pedido?			
<b>17.12</b>	¿Los recipientes son limpiados y etiquetados, con la información prescrita, cuando es necesario?			
<b>17.13</b>	¿Se mantiene la información adicional en los contenedores, cuando se adicionan etiquetas?			

**ANEXO 5**

<b>17.14</b>	¿Se registra y se notifica al departamento de control de calidad algún daño en los contenedores o cualquier otra situación que puede afectar la calidad de los materiales?			
<b>17.15</b>	Cuando la entrega de material se compone de diferentes lotes ¿Se considera cada lote como independiente para el muestreo, las pruebas y liberación?			
<b>17.16</b>	¿Se encuentran debidamente etiquetados los materiales de partida en el área de almacenamiento?			
<b>17.17</b>	¿Las etiquetas tienen como mínimo la siguiente información:			
	a. ¿El nombre con que se designa el producto, y cuando fuere aplicable, el código de referencia?			
	b. ¿El número del lote asignado por el proveedor y, a la recepción, el número de control o de lote dado por el fabricante?			
	c. ¿El estado de calidad de los contenidos (cuarentena, en prueba, liberado, rechazado, devuelto, o retirado)?			
	d. ¿Cuando corresponda, la fecha de caducidad y/o la fecha después de la cual se hace necesaria un re-análisis?			
<b>17.18</b>	¿Se realiza prueba de identidad a cada recipiente de material de partida (ingredientes activos y excipientes)?			
<b>17.19</b>	¿Los recipientes de material a granel que ha sido muestreado, se encuentra identificado?			
<b>17.20</b>	¿Se garantiza el uso exclusivo del material de partida autorizado por el departamento de control de calidad y que se encuentra dentro del tiempo de vida útil?			
<b>17.21</b>	¿Existe procedimiento para asegurar que los materiales de partida son dispensados (pesados, medidos, colocados en envases limpios y etiquetados) solamente por las personas designadas?			
<b>17.22</b>	¿El proceso de dispensación de principios activos involucra el ajuste de cantidades a fraccionar acorde a la potencia reportada por Control de Calidad?			
<b>17.23</b>	¿Se controla y registra independiente el peso y/o volumen de cada material dispensado?			
<b>17.24</b>	¿Se mantienen juntos y visiblemente etiquetados los materiales dispensados para cada lote del producto terminado?			
<b>MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE</b>				
<b>17.25</b>	¿Se compra, maneja y controlan los materiales de envase primario y etiquetas como material de partida? ¿Se realizan pruebas físicas y microbiológicas al material de envase?			
<b>17.26</b>	¿Los materiales de envasado impresos son almacenados en condiciones de seguridad?			
<b>17.27</b>	¿Las etiquetas sueltas y otros materiales sueltos se almacenan y transportan en contenedores cerrados independientes?			
<b>17.28</b>	¿Se identifica cada entrega o partida de material de embalaje impreso o primario?			
<b>17.29</b>	¿El material de envasado primario o material de envasado impreso desactualizado u obsoleto es destruido?			



**ANEXO 5**

<b>17.30</b>	¿Se registra el destino que se le asigna?			
<b>17.31</b>	¿Todos los productos y materiales de empaque a ser usados son revisados en su dispensación para identidad, cantidad y conformidad con las instrucciones de empaque?			
<b>PRODUCTOS INTERMEDIOS A GRANEL</b>				
<b>17.32</b>	¿Los productos intermedios y productos a granel se mantienen en las condiciones apropiadas?			
<b>17.33</b>	¿Están definidas las condiciones para el mantenimiento de los productos intermedios y productos a granel?			
<b>17.34</b>	¿Los productos intermedios y a granel son manejados como materiales de partida?			
<b>PRODUCTOS TERMINADOS</b>				
<b>17.35</b>	¿Los productos terminados permanecen en cuarentena hasta la liberación definitiva?			
<b>17.36</b>	¿Una vez liberados los productos terminados son almacenados como existencias utilizables en las condiciones establecidas por el fabricante?			
<b>17.37</b>	¿Existe un procedimiento para la evaluación y autorización de comercialización (liberación de producto) de los productos terminados?			
<b>MATERIALES RECHAZADOS, RECUPERADOS, REPROCESADOS Y REELABORADOS</b>				
<b>17.38</b>	¿Están identificados y almacenados en áreas separadas y restringidas los materiales y productos rechazados?			
<b>17.39</b>	¿Son devueltos a los proveedores, o reprocesados, o eliminados?			
<b>17.40</b>	¿Las decisiones sobre los materiales y productos rechazados son aprobadas por el personal autorizado y debidamente registradas?			
<b>17.41</b>	¿Existe un procedimiento para el manejo de materiales reprocesados, recuperados y retrabajados?			
<b>17.42</b>	¿El reproceso es permitido sólo si la calidad del producto final no se ve afectada y se cumplen todas las especificaciones?			
<b>17.43</b>	¿Se mantiene registro de la reelaboración o recuperación?			
<b>17.44</b>	¿Se registra el reprocesado y se asigna un nuevo número al lote reprocesado?			
<b>17.45</b>	¿Existe un procedimiento para introducir total o parcialmente lotes que reúnan las condiciones de calidad exigidas en otro lote del mismo producto en una etapa determinada?			
<b>17.46</b>	¿Existe un procedimiento que evalúe los riesgos involucrados para llevar a cabo la recuperación de un producto?			
<b>17.47</b>	¿Esta recuperación se registra?			
<b>17.48</b>	¿Se llevan a cabo pruebas adicionales por parte de control de calidad para un producto que ha sido reprocesado, reelaborado o en el cual se ha incorporado un producto recuperado?			
<b>PRODUCTOS RETIRADOS</b>				
<b>17.49</b>	¿Los productos retirados son identificados y almacenados por separado en un área segura?			

**ANEXO 5**

<b>PRODUCTOS DEVUELTOS</b>				
<b>17.50</b>	¿Existe procedimiento para el manejo de los productos devueltos donde se especifica las responsabilidades de control de calidad?			
<b>17.51</b>	¿Los productos devueltos se destruyen a menos que exista certeza de que su calidad es satisfactoria?			
<b>17.52</b>	¿Se tienen en cuenta la naturaleza del productos, sus condiciones de almacenamiento y su histórico en la evaluación de calidad?			
<b>REACTIVOS Y MEDIOS DE CULTIVOS</b>				
<b>17.53</b>	¿Se registra la recepción y preparación de reactivos y medios de cultivo?			
<b>17.54</b>	¿Existen procedimientos escritos para la preparación de los reactivos?			
<b>17.55</b>	¿Éstos se encuentran debidamente etiquetados?			
<b>17.56</b>	La etiqueta indica: ¿La concentración, el factor de estandarización, el tiempo de conservación, la fecha en que debe efectuarse la re estandarización, y las condiciones de almacenamiento?			
<b>17.57</b>	¿La etiqueta está firmada y fechada por la persona que prepara el reactivo?			
<b>17.58</b>	¿Existe procedimiento escrito para verificar si los medios de cultivo son apropiados cada vez que se preparan y utilizan? ¿Se aplican controles positivos y negativos? ¿Existen registros?			
<b>ESTANDARES DE REFERENCIAS</b>				
<b>17.59</b>	¿Se tiene establecido el uso de estándares oficiales de referencia, cuando existen?			
<b>17.60</b>	¿Los patrones de referencia oficiales se utilizan sólo para el propósito descrito en la monografía correspondiente?			
<b>17.61</b>	¿Los patrones de referencia preparados por el productor son probados, liberados y almacenados en la misma forma que los patrones oficiales?			
<b>17.62</b>	¿Se mantienen bajo la responsabilidad de una persona designada en un área segura?			
<b>17.63</b>	¿Se tienen establecidos patrones secundarios o de trabajo?			
<b>17.64</b>	¿Se asegura su normalización mediante el empleo de pruebas y controles adecuados a intervalos regulares?			
<b>17.65</b>	¿Están etiquetados los patrones de referencia con al menos la siguiente información:			
	a. ¿Nombre de la materia?			
	b. ¿Número de lote y número de control?			
	c. ¿Fecha de preparación?			
	d. ¿Vida útil?			
	e. Potencia?			
<b>17.66</b>	¿Están los estándares de referencia preparados en el laboratorio, estandarizados contra estándares de referencia oficial cuando éstos estén disponibles?			
<b>17.67</b>	¿La estandarización se realiza inicialmente y a intervalos regulares posteriormente?			

**ANEXO 5**

<b>17.68</b>	¿Se garantiza la calidad de los patrones de referencia durante su almacenamiento y empleo?			
<b>MATERIALES DE DESECHO</b>				
<b>17.69</b>	¿Se tienen establecidas las medidas necesarias para el almacenamiento apropiado y seguro de los materiales de desecho a ser eliminados?			
<b>17.70</b>	¿Las sustancias tóxicas y los materiales inflamables son almacenados en contenedores, separados, y cerrados de conformidad a la legislación nacional?			
<b>17.71</b>	¿No se permite la acumulación de materiales desechados?			
<b>17.72</b>	¿Son recolectados en recipientes adecuados para su traslado a los puntos de retiro fuera de los edificios y son eliminados en forma segura y sanitaria a intervalos regulares y frecuentes?			
<b>MISCELANEOS</b>				
<b>17.73</b>	¿Se garantiza que rodenticidas, insecticidas, agentes de fumigación y materiales sanitizantes no contaminan equipos, materiales de partida, materiales de envasado, materiales en proceso o productos terminados?			
<b>18</b>	<b>ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE</b>			
	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>18.1</b>	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			
<b>18.2</b>	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			
<b>18.3</b>	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			
<b>18.4</b>	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
<b>18.5</b>	¿El establecimiento cuenta con productos que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
<b>18.5.1</b>	Congelación (Cámaras frías)			
<b>18.5.2</b>	Refrigeración 2°C a 8°C			
<b>18.5.3</b>	Temperatura no mayor a 30 °C			
<b>18.5.4</b>	Protección de la luz (fotosensibles)			
<b>18.6</b>	¿El personal nuevo es previamente entrenado para el desempeño de sus actividades y se cuenta con los respectivos registros?			
<b>18.7</b>	¿El personal recibe capacitación en prácticas de higiene personal?			
<b>18.8</b>	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			

**ANEXO 5**

<b>18.9</b>	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidas de acuerdo al organigrama vigente? ¿la delegación de funciones al personal está por escrito?			
<b>18.10</b>	¿El personal informa a su jefe inmediato sobre algún incidente que afecte a las instalaciones, equipos, recurso humano y calidad de los productos?			
<b>18.11</b>	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			
<b>19</b>	<b>INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>19.1</b>	¿Se toman la precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
<b>19.2</b>	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos, de manera que permitan:?			
<b>19.2.1</b>	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
<b>19.2.2</b>	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los productos, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
<b>19.2.3</b>	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
<b>19.2.4</b>	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			
<b>19.3</b>	¿Las áreas de almacenamiento están diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los productos?			
	¿El almacenamiento de los productos permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
<b>19.4</b>	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			
	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los productos?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
<b>19.5</b>	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
<b>19.6</b>	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			

**ANEXO 5**

<b>19.7</b>	¿Si el muestreo de materia prima se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación o la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
<b>19.8</b>	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
<b>19.9</b>	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
	a. ¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
	b. ¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
	c. ¿Productos sometidos a control?			
	d. ¿Productos inflamables y explosivos?			
<b>19.10</b>	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales y productos farmacéuticos con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
<b>19.11</b>	¿El almacenamiento efectuado garantiza que se mantenga la calidad de los productos farmacéuticos?			
	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegure una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
<b>19.12</b>	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los materiales rechazados y productos farmacéuticos hasta su disposición final?			
<b>19.13</b>	¿El almacenamiento de las sustancias catalogadas sujetas a fiscalización se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización?			
<b>19.14</b>	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			
<b>19.15</b>	¿El etiquetado de materiales y productos farmacéuticos se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			
<b>19.16</b>	¿Las áreas del establecimiento farmacéutico están diseñadas de tal manera que faciliten el flujo tanto del personal como de los productos?			
<b>19.17</b>	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
<b>19.18</b>	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
<b>19.19</b>	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
<b>19.20</b>	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
<b>19.21</b>	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
<b>19.21.1</b>	¿Bodega de almacenamiento organizado?			

## ANEXO 5

19.21.2	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
19.22	A fin de minimizar confusiones y riesgos de contaminación y permitir una rotación ordenada de los inventarios, el establecimiento cuenta con las siguientes áreas:			
19.22.1	¿Cuarentena?			
19.22.2	¿Productos aprobados?			
19.22.3	¿Despacho?			
19.22.4	¿Rechazos y bajas?			
19.22.5	¿Devoluciones y retiro del mercado?			
19.22.6	¿Cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
<b>Seguimiento de las condiciones de almacenamiento</b>				
19.23	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
19.24	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada qué tiempo se realiza esta revisión?			
19.25	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material o producto almacenado?			
	¿Cuánto tiempo?			
19.26	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los productos de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			
19.27	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
19.28	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
19.29	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
19.30	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			
20	<b>REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
20.1	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			
20.2	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los materiales y productos farmacéuticos en caso de retirada del producto?			

**ANEXO 5**

<b>20.3</b>	¿Existe información escrita o electrónica para cada material o producto almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
<b>20.4</b>	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			
	¿Los mismos contiene la descripción de los productos, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			
	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil de materiales y productos entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			
<b>20.5</b>	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
<b>20.5.1</b>	¿Cuentan con registros electrónicos?			
<b>20.5.2</b>	¿Los sistemas informáticos están validados?			
<b>20.5.3</b>	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
<b>20.5.4</b>	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
<b>20.5.4.1</b>	Trazabilidad de productos en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
<b>20.5.4.2</b>	Manejo de información del estado de los productos y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			
<b>20.5.4.3</b>	Automatización de registros, documentación y reportes del producto y del establecimiento			
<b>20.5.4.4</b>	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			
<b>20.5.4.4.1</b>	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
<b>20.6</b>	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
<b>20.6.1</b>	¿Está rotulada ésta restricción?			
<b>20.7</b>	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
<b>Etiquetado y envases</b>				
<b>20.8</b>	¿Los contenedores donde se almacenan materiales y productos farmacéuticos no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
<b>20.9</b>	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			
	a. Nombre del material			
	b. Número de lote			
	c. Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
	d. Condiciones de almacenamiento especificadas			
	e. Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
f. Nombre y dirección del fabricante o compañía responsable de comercializar el producto				
<b>Recepción de materiales y productos farmacéuticos</b>				

**ANEXO 5**

20.10	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			
	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
20.11	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
20.12	Los materiales y productos farmacéuticos permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
20.13	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales y productos farmacéuticos rechazados no sean utilizados?			
<b>Rotación y control de stock</b>				
20.14	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los productos?			
	¿La conciliación de los materiales y productos en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			
	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
20.15	¿Los materiales y productos farmacéuticos de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
20.16	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
<b>Control de materiales obsoletos</b>				
20.17	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales y productos obsoletos?			
20.18	¿Se controla la fecha de caducidad de los productos?			
21	<b>PRODUCTOS DEVUELTOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
21.1	¿Las operaciones de retiro y productos devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			
	¿Se conservan los registros?			
21.2	¿Los productos devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
21.3	¿Los productos farmacéuticos devueltos de los pacientes a la farmacia se destruyen?			
22	<b>DESPACHO Y TRANSPORTE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
	¿El transporte de los materiales y productos farmacéuticos hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documento que garantice la integridad y calidad de los mismos?			



**ANEXO 5**

<b>22.1</b>	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentes tipos de productos durante el transporte en particular de los productos termolábiles y frágiles?			
<b>22.2</b>	¿Se toman las precauciones necesarias para que los productos sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
<b>22.3</b>	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
<b>22.4</b>	¿El envío y transporte de materiales y productos farmacéuticos se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			
<b>22.5</b>	¿Los procedimientos de envío de materiales y productos farmacéuticos se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los productos que requieren conservación a temperatura controlada son transportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
<b>22.6</b>	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
<b>22.7</b>	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información:			
	a. ¿Fecha de envío?			
	b. ¿Nombre y dirección del cliente?			
	c. ¿Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica, número de lote y cuantificación (cantidad despachada)?			
	d. ¿Condiciones de transporte y almacenamiento?			
<b>22.8</b>	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			
<b>22.9</b>	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegure una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
<b>22.10</b>	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
<b>22.11</b>	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los productos?			
<b>22.12</b>	¿Los productos como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
<b>22.13</b>	¿Los productos son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			
<b>22.14</b>	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los productos a ser transportados?			

**ANEXO 5**

22.15	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
22.16	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			
22.17	¿El conductor permite al responsable de la recepción del producto la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
22.18	¿Para transportar productos que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
22.19	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los productos durante su transporte?			
22.20	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del producto según los procedimientos establecidos?			
22.21	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
22.22	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
22.23	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			
22.24	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el titular del registro sanitario conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			
<b>SECCIÓN III</b>				
<b>BPM AGUA PARA USO FARMACEUTICO</b>				
<b>PRINCIPIOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE AGUA FARMACÉUTICAS</b>				
23	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
23.1	¿Los sistemas de producción, almacenamiento y distribución de agua farmacéutica se diseñan, instalan, se comisionan (ponerse en marcha), califican y se mantienen para garantizar la producción confiable de agua de una calidad adecuada?			
	¿Se valida el proceso de producción de agua para garantizar que el agua generada, almacenada y distribuida no exceda la capacidad diseñada y cumpla con sus especificaciones?			
23.2	¿La capacidad del sistema se diseña para satisfacer la demanda promedio y el flujo máximo de la operación actual?			
	¿Si es necesario, dependiendo de las demandas futuras planificadas, el sistema está diseñado para permitir aumentos en la capacidad o para permitir modificaciones?			

**ANEXO 5**

	¿Todos los sistemas, independientemente de su tamaño y capacidad, tienen recirculación y rotaciones adecuadas para garantizar que el sistema está bien controlado químicamente y microbiológicamente?			
<b>23.3</b>	¿El uso de los sistemas después de la validación inicial (calificación de instalación (sus siglas en inglés IQ), calificación operacional (sus siglas en inglés OQ) y calificación del desempeño (sus siglas en inglés PQ)) y después de cualquier trabajo de mantenimiento o modificación planificado y no planificado es aprobado por el departamento de garantía de calidad (sus siglas en inglés QA) utilizando documentación de control?			
<b>23.4</b>	¿Las fuentes de agua y el agua tratada son monitorearse regularmente para detectar contaminación química, microbiológica y, según corresponda, de endotoxina?			
	¿El rendimiento de los sistemas de purificación, almacenamiento y distribución de agua son monitoreados?			
	¿Se mantienen los registros de los resultados de monitoreo, análisis de tendencias y cualquier acción tomada?			
<b>23.5</b>	¿Cuando la sanitización química de los sistemas de agua es parte del programa de control de biocontaminación, se sigue un procedimiento validado para garantizar que el proceso de sanitización ha sido efectivo y que el agente sanitizante se ha eliminado efectivamente?			
<b>24</b>	<b>ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DEL AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>24.1</b>	<b>Generalidades</b>			
<b>24.1.1</b>	<b>Agua potable</b>			
<b>24.1.1.1</b>	¿El agua potable se suministra bajo presión positiva continua en un sistema de plomería libre de defectos que puedan conducir a la contaminación de cualquier producto?			
<b>24.1.1.2</b>	¿El agua potable es modificada, excepto por el tratamiento limitado que se le da al agua que proviene de un fuente o reservorio natural (desalinización, ablandamiento, eliminación de iones específicos, reducción de partículas y tratamiento antimicrobiano)?			
<b>24.1.1.3</b>	¿El agua potable utilizada se deriva de un suministro público de agua, es suministrada desde una fuente externa (por ejemplo un municipio) o la calidad apropiada de agua se logra en el establecimiento a través de un procesamiento apropiado?			
<b>24.1.1.4</b>	¿Se realizan pruebas desde la fuente de agua que garanticen que el agua potable tiene la calidad para ser consumida?			
<b>24.1.1.5</b>	¿El laboratorio fabricante se asegura que la fuente de agua que suministra el sistema de tratamiento de agua purificada (sus siglas en inglés PW) cumpla con los requisitos de agua potable adecuados?			
	¿Cuando el laboratorio fabricante utiliza el sistema de tratamiento de agua primero para lograr la calidad del agua potable y, posteriormente, agua purificada, se identifica y verifica el punto en el que se logra la calidad del agua potable?			
<b>24.1.1.6</b>	¿El agua potable utilizada cumple con la normativa legal vigente?			

**ANEXO 5**

24.1.1.7	¿Si el agua potable se usa directamente en ciertas etapas de la producción o es el agua de alimentación para la producción de mejores calidades de agua para uso farmacéutico (sus siglas en inglés WPU), el laboratorio fabricante realiza periódicamente pruebas para confirmar que la calidad cumple con los estándares requeridos para agua potable?			
<b>24.1.2</b>	<b>Agua purificada a granel (sus siglas en inglés BPW)</b>			
24.1.2.1	¿El agua purificada a granel se prepara a partir de una fuente de agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
	¿Cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinentes para la pureza química y microbiológica, con la acción adecuada y los límites de alerta?			
	¿Está protegida de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
	¿Los niveles de alerta para el sistema de agua se determinan a partir del conocimiento del sistema?			
<b>24.1.3</b>	<b>Agua a granel altamente purificada (sus siglas en inglés BHPW)</b>			
24.1.3.1	¿Se prepara agua a granel altamente purificada a partir del agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
	¿El agua a granel altamente purificada cumple con el mismo estándar de calidad que el agua para inyectables (sus siglas en inglés WFI), incluido el límite para endotoxinas (el proceso de tratamiento de agua puede ser diferente)?			
24.1.3.2	¿BHPW se protege contra la recontaminación y la proliferación microbiana?			
24.1.3.3	¿BHPW y WFI tienen requisitos microbiológicos idénticos?			
<b>24.1.4</b>	<b>Agua a granel para inyectables (sus siglas en inglés BWFI)</b>			
24.1.4.1	¿El agua a granel para inyectables es preparada con agua potable (generalmente con tratamiento adicional) o con agua purificada como agua de alimentación de calidad mínima?			
24.1.4.2	¿Cuál es el paso de purificación final utilizado para la obtención de BWFI?			
24.1.4.3	¿BWFI cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinente para la pureza química y microbiológica (incluida la endotoxina) con la acción adecuada y los límites de alerta?			
24.1.4.4	¿BWFI se protege de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
<b>24.1.5</b>	<b>Otros grados de agua</b>			
24.1.5.1	¿Cuando un proceso específico requiere un grado de agua especial no farmacopeico, su especificación es documentada dentro del sistema de calidad de la compañía?			
	¿El tipo de agua utilizado cumple con los requisitos de la farmacopea relacionados con el grado de WPU requerido para el tipo de forma de dosificación o etapa de proceso?			
<b>25</b>	<b>APLICACIÓN DE TIPOS ESPECÍFICOS DE AGUA PARA PROCESOS Y FORMAS DE DOSIFICACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
25.1	¿El laboratorio fabricante utiliza el tipo de agua con la calidad mínima de WPU indicado por la autoridad encargada de la concesión de licencias de productos, para ser utilizada durante la fabricación de las diferentes formas de dosificación o para las diferentes etapas de lavado, preparación, síntesis, fabricación o formulación?			

**ANEXO 5**

25.2	¿El grado de agua utilizada toma en cuenta la naturaleza y el uso previsto del producto intermedio o terminado y la etapa en el proceso de fabricación en el que se utiliza el agua?			
25.3	¿Cuando se necesita agua de alta calidad (es decir muy baja en microorganismos y endotoxinas) el laboratorio fabricante utiliza BHPW o BWFI?			
25.4	¿BWFI es utilizada en la fabricación de productos inyectables para disolver o diluir sustancias o preparados durante la fabricación de parenterales, y para la fabricación de agua estéril para la preparación de inyecciones?			
	¿BWFI es utilizada para el enjuague final después de la limpieza del equipo y los componentes que entran en contacto con productos inyectables, así como para el enjuague final en un proceso de lavado en el que no se aplica ningún proceso posterior de depirinización térmica o química?			
25.5	¿Cuando el vapor entra en contacto con un producto inyectable en su contenedor final o con un equipo para preparar productos inyectables, cumple con las especificaciones para BWFI cuando se condensa?			
26	<b>SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
26.1	<b>Consideraciones generales</b>			
26.1.1	¿El método de purificación de agua elegido o la secuencia de pasos de purificación es apropiado para la aplicación o uso que tendrá el agua?			
	¿Para seleccionar el método de tratamiento de agua se toma en consideración los siguientes aspectos?:			
	a. La especificación final de la calidad del agua			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La calidad del agua de alimentación disponible y la variación en el tiempo (cambios estacionales)			
	d. La disponibilidad de instalaciones de soporte adecuadas para la conexión del sistema (agua cruda, electricidad, vapor de calefacción, agua fría, aire comprimido, sistema de alcantarillado, aire de escape)			
	e. La estrategia de saneamiento			
	f. La disponibilidad de equipos de tratamiento de agua en el mercado			
	g. La confiabilidad y robustez del equipo de tratamiento de agua en operación			
	h. El rendimiento o la eficiencia del sistema de purificación			
	i. La capacidad de apoyar y mantener adecuadamente el equipo de purificación de agua			
	j. La continuidad del uso operacional considerando horas / días, días / años y tiempo de inactividad planeado			
k. Los costos totales del ciclo de vida (capital y operacional, incluido el mantenimiento)				
	¿Las especificaciones para los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución toman en cuenta lo siguiente?:			
	a. La ubicación de la habitación de la planta			

**ANEXO 5**

<b>26.1.2</b>	b. Extremos de temperatura que el sistema encontrará			
	c. El riesgo de contaminación por lixiviados de materiales de contacto			
	d. El impacto adverso de los materiales de contacto de adsorción			
	e. Diseño higiénico o sanitario, cuando se requiera			
	f. Resistencia a la corrosión			
	g. Libertad de fuga			
	h. Una configuración de sistema para evitar la proliferación de organismos microbiológicos			
	i. Tolerancia a agentes de limpieza y sanitización (térmicos y / o químicos)			
	j. La estrategia de saneamiento			
	k. La capacidad del sistema y los requisitos de salida			
	l. La provisión de todos los instrumentos necesarios, puntos de prueba y muestreo para permitir el monitoreo de todos los parámetros críticos de calidad relevantes del sistema completo			
<b>26.1.3</b>	¿Para el diseño, la configuración y la disposición de los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución se toman en cuenta las siguientes consideraciones físicas?:			
	a. Capacidad de recolectar muestras			
	b. El espacio disponible para la instalación			
	c. Cargas estructurales en edificios			
	d. La provisión de un acceso adecuado para el mantenimiento			
	e. La capacidad de manejar de forma segura los productos químicos de regeneración y sanitización			
<b>26.2</b>	<b>Producción de agua potable</b>			
<b>26.2.1</b>	¿La calidad del agua potable es monitoreada rutinariamente para tener en cuenta los cambios ambientales, estacionales o de suministro?			
<b>26.2.2</b>	¿Se consideran pruebas adicionales si hay algún cambio en la fuente de agua cruda, las técnicas de tratamiento o la configuración del sistema?			
<b>26.2.3</b>	¿Si la calidad del agua potable cambia significativamente, pero aún está dentro de las especificaciones, el uso directo de esta agua como WPU, o como agua de alimentación para etapas de tratamiento posteriores, es revisada y se documenta el resultado de la revisión?			
<b>26.2.4</b>	¿Cuando el agua potable se derive de un sistema "interno" para el tratamiento del agua cruda, se documentan los pasos de tratamiento del agua utilizados y la configuración del sistema?			
	¿Los cambios en el sistema o en su funcionamiento no se realizan hasta que se haya completado una revisión y el departamento de control de calidad haya aprobado el cambio de acuerdo con los procedimientos de control de cambios?			

**ANEXO 5**

26.2.5	¿Cuando el usuario almacena y distribuye agua potable, los sistemas de almacenamiento no permiten la degradación de la calidad del agua antes de su uso?			
	¿Después de cualquier almacenamiento de este tipo, las pruebas se llevan a cabo rutinariamente de acuerdo con un método definido?			
	¿Donde se almacena el agua, el diseño y la operación del sistema garantizan una rotación o recirculación del agua almacenada suficiente para evitar el estancamiento?			
26.2.6	¿La evaluación del proveedor y las actividades de certificación autorizadas, incluida la confirmación de la aceptabilidad del vehículo de entrega, se auditan de manera similar que para cualquier otro material de partida?			
26.2.7	¿El equipo y los sistemas utilizados para producir agua potable permiten el drenaje y la sanitización?			
	¿Los tanques de almacenamiento están cerrados con conductos de ventilación adecuadamente protegidos, y permitir la inspección visual, el drenaje y la sanitización?			
	¿Las tuberías de distribución pueden drenarse, purgarse y sanitizarse?			
26.2.8	¿Se toma especial cuidado para controlar la contaminación microbiológica de los filtros de arena, lechos de carbón y ablandadores de agua?			
	¿Se aplican las técnicas de limpieza de fondo, la sanitización química y/o térmica y la regeneración frecuente para controlar la contaminación?			
<b>26.3</b>	<b>Producción de agua purificada (sus siglas en ingles PW)</b>			
26.3.1	¿Para la preparación de agua purificada se utiliza procesos de intercambio iónico, ósmosis inversa (sus siglas en inglés RO), ultrafiltración y/o electrodeionización y destilación?			
26.3.2	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de los requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
	a. La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La especificación de calidad del agua requerida			
	d. La secuencia de etapas de purificación requeridas			
	e. El consumo de energía			
	f. La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
	g. Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
	h. Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
i. Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total				

**ANEXO 5**

<b>26.3.3</b>	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de su eficacia?			
<b>26.3.4</b>	¿Son considerados los siguientes puntos?			
	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
<b>26.4</b>	<b>Producción de agua altamente purificada (sus siglas en inglés HPW)</b>			
<b>26.4.1</b>	¿El agua altamente purificada se produce por ósmosis inversa de doble paso acoplada con ultrafiltración o por cualquier otra técnica de purificación o secuencia de técnicas apropiada?			
<b>26.4.2</b>	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
	a. La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La especificación de calidad del agua requerida			
	d. La secuencia de etapas de purificación requeridas			
	e. El consumo de energía			
	f. La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
	g. Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
	h. Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
	i. Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?			
a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento				



**ANEXO 5**

	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
<b>26.5</b>	<b>Producción de agua para inyectables (sus siglas en inglés BWFI)</b>			
<b>26.5.1</b>	¿La purificación del agua se realiza mediante destilación o mediante la operación a alta temperatura del equipo de proceso?			
<b>26.5.2</b>	¿Se considera lo siguiente al diseñar un sistema de purificación de agua y definir las especificaciones de los requisitos del usuario?			
	a. La calidad del agua de alimentación			
	b. La especificación de calidad del agua requerida			
	c. La cantidad de agua			
	d. El tamaño óptimo del generador o generadores con control de variables para evitar el ciclo de inicio/stop demasiado frecuente			
	e. Funciones de purga y descarga			
	f. Enfriamiento con ventilación para evitar el ingreso de contaminación			
<b>26.5.3</b>	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?			
	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
<b>27</b>	<b>SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>27.1</b>	<b>Generalidades</b>			
<b>27.1.1</b>	¿El sistema de almacenamiento y distribución es considerado como una parte clave de todo el sistema y está diseñado para integrarse completamente con los componentes del sistema de purificación de agua?			

**ANEXO 5**

27.1.2	¿Una vez que el agua se ha purificado utilizando un método apropiado, es depositada en un recipiente de almacenamiento para su posterior distribución a los puntos de uso?			
27.1.3	¿El sistema de almacenamiento y distribución está configurado para evitar la proliferación microbiana y la recontaminación del agua (PW, BHPW, BWFI) después de su tratamiento?			
	¿Está sujeto a una combinación de monitoreo en línea y fuera de línea para garantizar que se mantenga la especificación de agua adecuada?			
27.2	<b>Materiales que entran en contacto con sistemas de agua para uso farmacéutico</b>			
	¿Los materiales que entran en contacto con la WPU, incluidas las tuberías, válvulas y accesorios, sellos, diafragmas e instrumentos, son seleccionados para cumplir los siguientes objetivos?:			
	a. Compatibilidad. La compatibilidad e idoneidad de los materiales abarca todo el rango de su temperatura de trabajo y posibles sustancias químicas que entrarán en contacto con el sistema en reposo, en funcionamiento y durante la sanitización.			
	b. Prevención de lixiviación. Todos los materiales que entran en contacto con la WPU no pasan por lixiviación en el rango de temperaturas de trabajo y sanitización del sistema.			
	c. Resistencia a la corrosión. PW, BHPW y BWFI son altamente corrosivos			
	¿Para evitar la falla del sistema y la contaminación del agua, los materiales seleccionados son apropiados, el método de unión es controlado cuidadosamente y todos los accesorios y componentes son compatibles con las tuberías utilizadas?			
	¿Cuando se usa acero inoxidable para los sistemas WPU, el acero inoxidable es al menos de grado 316?			
	¿El sistema es pasivado después de la instalación inicial o después de una modificación significativa?			
	¿Cuando se lleva a cabo la pasivación acelerada, el sistema se limpia minuciosamente primero y el proceso de pasivación se realiza de acuerdo con un procedimiento documentado claramente definido?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?:			
27.2.1	a. Acabado interno liso. Una vez que el agua ha sido purificada, es susceptible a la contaminación microbiana y el sistema está sujeto a la formación de biofilms cuando se emplea el almacenamiento en frío y la distribución. ¿El acabado del material interno tiene una rugosidad superficial aritmética promedio de no más de 0,8 micras (Ra)?			

**ANEXO 5**

	b. Ensamblaje/juntas/uniones. ¿Los materiales seleccionados del sistema se unen fácilmente mediante soldadura de forma controlada? ¿El control del proceso incluye, como mínimo, la calificación del operador, documentación de la configuración del soldador, piezas de prueba de la sesión de trabajo (cupones), registros de todas las soldaduras e inspección visual de una proporción definida de soldaduras, por ejemplo: 100% soldaduras manuales, 10% soldaduras automáticas?			
	c. Diseño de bridas, uniones y válvulas. ¿Cuando se utilicen bridas, uniones o válvulas, las mismas son de diseño higiénico o sanitario? ¿Se realizan controles apropiados para garantizar que se usan los sellos y diafragmas correctos y que están ajustados y ajustados correctamente? ¿Las conexiones roscadas son evitadas?			
	d. Documentación. ¿Todos los componentes del sistema están completamente documentados y respaldados por copias originales o certificadas de los certificados de materiales?			
	e. Materiales. ¿La elección del material tiene en cuenta el método de sanitización previsto?			
	¿Alguno de los materiales que entran en contacto con WPU contiene sustancias químicas que serán extraídas por el agua?			
	¿Los plásticos no son tóxicos y son compatibles con todos los productos químicos utilizados?			
	¿Son fabricados con materiales que al menos cumplen con los estándares mínimos de calidad alimentaria?			
	¿Sus características químicas y biológicas cumplen con las especificaciones o recomendaciones de la farmacopea?			
	¿Se toman precauciones para definir los límites operacionales para las áreas donde se reduce la circulación del agua y no se puede lograr un flujo turbulento?			
	¿Está definido el caudal mínimo y los volúmenes de cambio?			
<b>27.3</b>	<b>Sistema de sanitización y control de biocarga</b>			
<b>27.3.1</b>	¿Los equipos de tratamiento de agua, almacenamiento y distribución utilizados para BPW, BHPW y BWFI están provistos de características para controlar la proliferación de organismos microbiológicos durante el uso normal, así como técnicas para sanitizar el sistema después de la intervención para mantenimiento o modificación?			
	¿Las técnicas empleadas son considerarse durante el diseño del sistema y se toman en cuenta la interdependencia entre los materiales y las técnicas de sanitización?			
<b>27.3.2</b>	¿Cuando se requieren temperaturas más bajas (<65 °C) debido a los procesos de tratamiento del agua empleados o los requisitos de temperatura para el agua en uso, se toman precauciones especiales para prevenir la entrada y proliferación de contaminantes microbiológicos?			
<b>27.4</b>	<b>Requisitos del recipiente o tanque de almacenamiento</b>			
<b>27.4.1</b>	<b>Generalidades</b>			

**ANEXO 5**

<b>27.4.1.1</b>	¿El diseño y el tamaño del recipiente toma en cuenta la capacidad y las consideraciones para el control de la contaminación, conforme se detalla en las secciones continuas?			
<b>27.4.2</b>	<b>Capacidad</b>			
<b>27.4.2.1</b>	¿La capacidad del recipiente de almacenamiento es determinado sobre la base de los siguientes requisitos?:			
	a. Es necesario proporcionar una capacidad intermedia de almacenamiento entre la tasa de generación estacionaria del equipo de tratamiento de agua y la demanda simultánea potencialmente variable de los puntos de uso			
	b. El equipo de tratamiento de agua opera de manera continua durante períodos significativos para evitar las ineficiencias y el estrés del equipo que se producen cuando el equipo enciende y apaga con demasiada frecuencia			
	c. La capacidad es suficiente para proporcionar capacidad de reserva a corto plazo en caso de falla del equipo de tratamiento de agua o incapacidad para producir agua debido a un ciclo de saneamiento o regeneración. Al determinar el tamaño de dicha capacidad de reserva, es considerado proporcionar suficiente agua para completar un lote de proceso, sesión de trabajo, rotación de tanques por recirculación para minimizar el estancamiento u otro período lógico de demanda.			
<b>27.4.3</b>	<b>Consideraciones para el control de la contaminación</b>			
<b>27.4.3.1</b>	¿Es tomado en cuenta para el control eficiente de la contaminación, lo que se detalla a continuación?:			
	a. El uso de dispositivos de pulverización o distribuidores es considerado en los sistemas de almacenamiento para humedecer las superficies durante el funcionamiento normal, la sanitización química y/o térmico			
	b. Las boquillas dentro de los recipientes de almacenamiento son configurados para evitar zonas muertas donde pueda albergarse contaminación microbiana			
	c. Los filtros de ventilación se instalan en los recipientes de almacenamiento para permitir la fluctuación del nivel interno de líquido. Los filtros retienen a las bacterias, son hidrofóbicos e idealmente están configurados para permitir la prueba de integridad in situ. El uso de filtros de ventilación climatizados son considerados para el almacenamiento a altas temperaturas o sistemas que utilizan sanitización térmica periódica para evitar la condensación dentro de la matriz del filtro.			
	d. Cuando se proporcionen válvulas liberadoras de presión y discos de ruptura en los recipientes de almacenamiento para protegerlos de una presurización insuficiente o excesiva, estos dispositivos son de diseño sanitario. Los discos de ruptura están provistos de indicadores de ruptura externos para garantizar que se detecte la pérdida de la integridad del sistema			
<b>27.5</b>	<b>Requisitos de la tubería para distribución de agua</b>			
<b>27.5.1</b>	<b>Generalidades</b>			

**ANEXO 5**

<b>27.5.1.1</b>	¿La distribución de BPW, BHPW y BWFI se logra utilizando un circuito de tubería de circulación continua?			
<b>27.5.1.2</b>	¿Se controla la proliferación de contaminantes dentro del tanque de almacenamiento y el circuito de distribución?			
<b>27.5.1.3</b>	¿Se proporciona una buena justificación para usar un sistema de una sola vía sin recirculación?			
<b>27.5.1.4</b>	¿La filtración no usa en el circuito de distribución o en la salida de los puntos de uso para controlar la biocontaminación?			
<b>27.5.2</b>	<b>Control de temperatura e intercambiadores de calor</b>			
<b>27.5.2.1</b>	¿Cuando se emplean intercambiadores de calor para calentar o enfriar la WPU dentro de un sistema, se toman precauciones para evitar que el calentamiento o enfriamiento contamine el agua?			
	¿Se consideran los tipos más seguros de intercambiadores de calor, como los doble placa, tubería doble placa o carcasa y tubo?			
<b>27.5.2.2</b>	¿Cuando se usen intercambiadores de calor, se disponen en circuitos o subcircuitos del sistema que circulan continuamente para evitar el agua estática inaceptable en los sistemas?			
<b>27.5.2.3</b>	¿Cuando la temperatura se reduce con fines de procesamiento, la reducción ocurre durante el tiempo mínimo necesario?			
	¿Los ciclos de enfriamiento y su duración son probados satisfactoriamente durante la calificación del sistema?			
<b>27.5.3</b>	<b>Bombas de circulación</b>			
<b>27.5.3.1</b>	¿Las bombas de circulación tienen un diseño sanitario con sellos apropiados que eviten la contaminación del sistema?			
	¿Cuando se proporcionen bombas de reserva, se configuran o administran para evitar zonas muertas atrapadas dentro del sistema?			
	¿Se toma en cuenta la prevención de la contaminación en los sistemas donde se utilizan sistemas de bomba paralelos?			
<b>27.5.4</b>	<b>Técnicas de control de biocontaminación</b>			
<b>27.5.4.1</b>	¿Los sistemas de purificación de agua se sanitizan utilizando procedimientos de sanitización química o térmica según corresponda (producción y distribución)?			
	¿El procedimiento y las condiciones utilizadas (como los tiempos y las temperaturas) son los adecuados?			
	¿Las siguientes técnicas de control se usan solos o en combinación?:			
	a. El mantenimiento de un flujo turbulento de circulación continua dentro de los sistemas de distribución de agua reduce la propensión a la formación de biofilms			
	b. El diseño del sistema garantiza la longitud de tubería más corta posible			
	c. Para los sistemas a temperatura ambiente, las tuberías se aíslan de las tuberías calientes adyacentes			

**ANEXO 5**

27.5.4.2	d. En la instalación de las tuberías se minimiza la existencia de terminaciones o tramos muertos (en inglés deadlegs) mediante un diseño apropiado, y como guía no se excede el triple del diámetro de rama medido desde la pared de la tubería de diámetro interno (ID) hasta la línea central de la válvula de punto de uso donde existe un potencial de estancamiento			
	e. Los indicadores de presión se separan del sistema mediante membranas			
	f. Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			
	g. Las tuberías para los sistemas sanitizados con vapor están inclinadas y permiten el drenaje			
	h. El crecimiento de microorganismos puede ser inhibido por:			
	o Fuentes de radiación ultravioleta dentro de las tuberías			
	o Mantenimiento del sistema a altas temperaturas (más de 65 ° C)			
	o Sanitizar el sistema periódicamente usando agua caliente (temperatura de guía > 70 ° C)			
	o Sanitizar el sistema periódicamente usando agua caliente sobrecalentada o vapor limpio			
	o Sanitización química de rutina utilizando ozono u otros agentes químicos adecuados.			
<b>28</b>	<b>CONSIDERACIONES OPERACIONALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>28.1</b>	<b>"Start-up" (inicio) y "commissioning" (puesta en marcha) de los sistemas de agua</b>			
<b>28.1.1</b>	¿Para la validación de los sistemas de agua se realiza un comisionamiento (puesto en marcha) y una calificación planificada, bien definida, exitosa y bien documentada?			
<b>28.1.2</b>	¿El comisionamiento (puesto en marcha) incluye el ajuste de trabajo, la configuración del sistema, los controles, el ajuste del circuito y el registro de todos los parámetros de rendimiento del sistema?			
	¿Si se pretende usar o referirse a datos del comisionamiento dentro del trabajo de validación, entonces la calidad del trabajo del comisionamiento y los datos y la documentación asociados son proporcionales a los requisitos del plan de validación?			
<b>28.2</b>	<b>Calificación</b>			
<b>28.2.1</b>	¿Los sistemas WPU, BPW, BHPW y BWFI son calificados?			
<b>28.2.2</b>	¿La calificación sigue con la calificación de diseño (sus siglas en inglés DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación de desempeño (PQ) de una validación convencional?			
	¿Se utiliza una calificación de desempeño (PQ) para que los sistemas de WPU demuestren su rendimiento consistente y confiable?			

ANEXO 5

28.2.3	¿Se utiliza un enfoque trifásico para satisfacer el objetivo de probar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio durante un período prolongado?			
	¿Las pruebas en la fuente de agua se incluyen dentro del programa de validación y se continúan como parte del monitoreo de rutina?			
	<b>Fase 1.</b>			
	¿Durante este período (2 semanas - muestreo diario del agua de alimentación), el sistema opera continuamente sin falla o desviación del rendimiento?			
	¿Las siguientes actividades se incluyen en el enfoque de prueba?:			
	a. Realizar pruebas químicas y microbiológicas de acuerdo con un plan definido			
	b. Muestrear o monitorear continuamente el agua de alimentación entrante diariamente para verificar su calidad			
	c. Muestrear o monitorear continuamente después de cada paso en el proceso de purificación			
	d. Muestrear o monitorear continuamente en cada punto de uso y en otros puntos de muestra definidos			
	e. Desarrollar rangos de operación apropiados			
	f. Desarrollar y finalizar los procedimientos de operación, limpieza, sanitización y mantenimiento			
	g. Demostrar la producción y entrega del agua procesada en la cantidad y calidad requerida			
	h. Usar y perfeccionar los procedimientos operativos estándar (sus siglas en inglés SOPs) de operación, mantenimiento, sanitización y resolución de problemas			
	i. Verificar los niveles de alerta provisionales			
	j. Desarrollar y perfeccionar el procedimiento para las fallas de prueba			
	<b>Fase 2.</b>			
	¿Se emplea otro período de prueba de dos semanas más para realizar un monitoreo intensivo adicional mientras se implementan todos los SOPs perfeccionados después de la finalización satisfactoria de la fase 1?			
	¿El esquema de muestreo debe ser generalmente el mismo que en la fase 1?			
	¿El enfoque del estudio comprende?:			
	a. Demostrar que la operación es consistente dentro de los rangos establecidos			
b. Demostrar que la producción y la entrega de agua es consistente con la cantidad y calidad requeridas cuando el sistema se opera de acuerdo con los SOPs				
<b>Fase 3.</b>				
¿Se ejecuta durante un año después de la finalización satisfactoria de la fase 2?				
¿Los objetivos de este tipo de estudio incluye?:				
a. Demostrar un rendimiento confiable durante un período prolongado				

**ANEXO 5**

	b. Garantizar que se evalúen las variaciones estacionales			
	¿La ubicación de muestro, las frecuencias de muestreo y las pruebas se realizan conforme al patrón de rutina normal según los procedimientos establecidos probados durante las fases 1 y 2?			
<b>28.3</b>	<b>Monitoreo continuo del sistema</b>			
<b>28.3.1</b>	¿Después de completar la fase 3 del programa de calificación para el sistema WPU, se realiza una revisión del sistema?			
	¿Después de esta revisión, se establece un plan de monitoreo de rutina basado en los resultados de la fase 3?			
	¿El monitoreo incluye una combinación de instrumentos en línea (con sistemas de alarma apropiadamente calificados) para el monitoreo de parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad y carbono orgánico total, y ensayos realizados en muestras fuera de la línea para atributos físicos, químicos y microbiológicos?			
	¿Las muestras fuera de línea son tomadas de puntos de uso o puntos de muestreo específicos donde los puntos de uso no pueden ser muestreados?			
	¿Todas las muestras de agua se toman usando la misma metodología que se detalla en los procedimientos de producción?			
	¿Existe un procedimiento adecuado de enjuague y drenaje en su lugar?			
<b>28.3.2</b>	¿Las pruebas se llevan a cabo para garantizar que se cumplan las especificaciones de la farmacopea oficial y con las especificaciones de la compañía?			
	¿Los datos de monitoreo están sujetos a análisis de tendencias (la tendencia normalmente debe estar entre $\pm 2$ sigma)?			
	¿Se establecen niveles adecuados de alerta y acción basados en datos históricos reportados?			
<b>28.3.3</b>	¿Cualquier tendencia que exceda con frecuencia los límites de alerta desencadena una investigación exhaustiva de la causa raíz, seguida de las acciones correctivas apropiadas?			
<b>28.4</b>	<b>Mantenimiento de sistemas de agua</b>			
<b>28.4.1</b>	¿Los sistemas WPU se mantienen de acuerdo con un programa de mantenimiento controlado y documentado?			
<b>28.4.2</b>	¿El programa de mantenimiento utilizado toma en consideración lo siguiente?:			
	a. Frecuencia definida para los elementos del sistema			
	b. El programa de calibración			
	c. SOPs para tareas específicas			
	d. Control de repuestos aprobados			
	e. Establecer un plan de mantenimiento e instrucciones claras			
	f. Revisión y aprobación de los sistemas para uso al finalizar el trabajo			
g. Registro y revisión de problemas y fallas durante el mantenimiento				



**ANEXO 5**

<b>28.5 Revisiones del sistema</b>				
<b>28.5.1</b>	¿Los sistemas WPU (BPW, BHPW y BWFI) se revisan a intervalos regulares apropiados?			
	¿El equipo de revisión comprende representantes de ingeniería, control de calidad, microbiología, operaciones y mantenimiento?			
	¿La revisión considera los siguientes puntos?:			
	a. Cambios realizados desde la última revisión			
	b. Desempeño del sistema			
	c. Confiabilidad			
	d. Tendencias de calidad			
	e. Eventos de falla			
	f. Investigaciones			
	g. Resultados fuera de especificaciones del monitoreo			
	h. Cambios a la instalación			
	i. Documentación de instalación actualizada			
	j. Libros de registro			
k. El estado del listado actual de procedimientos (SOPs)				
<b>28.5.2</b>	¿Para sistemas nuevos o sistemas que muestran inestabilidad o falta de fiabilidad, también se revisa lo siguiente?:			
	a. Necesidad de investigación			
	b. Acciones correctivas y acciones preventivas (sus siglas en inglés CAPA)			
	c. Calificación (DQ, prueba de aceptación de fábrica (sus siglas en inglés FAT), IQ, prueba de aceptación del sitio (SAT), OQ, PQ) o documentos de verificación equivalentes, y fases de supervisión del sistema			
<b>29</b>	<b>INSPECCIONES DE SISTEMAS DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>29.1</b>	¿Se realizan auditorías de rutina y autoinspección de los sistemas de agua establecidos?			
<b>29.2</b>	¿Se realiza un recorrido por la planta de generación de agua y las tuberías visibles (incluidos los puntos de uso) para garantizar que el sistema esté diseñado, instalado y mantenido adecuadamente (por ejemplo: Que no haya fugas y que el sistema coincida con el diagrama de tubería e instrumentación o el trazado (P&ID)?			
<b>29.3</b>	¿Para realizar una inspección o auditoría del sistema WPU se toma en consideración los siguientes puntos y secuencia lógica?:			
	a. Un diagrama actualizado del sistema de agua que muestra todos los equipos en el sistema desde la entrada hasta los puntos de uso junto con los puntos de muestreo y sus designaciones			
	b. Diagramas de tuberías aprobados (por ejemplo, ortográficos y/o isométricos)			
	c. Un plan de muestreo y monitoreo con un diagrama de todos los puntos de muestreo			
	d. Programa de capacitación para la recolección y prueba de muestreo			
	e. El establecimiento de alertas en el monitoreo y niveles de acción			
	f. Resultados del monitoreo de y evaluación de tendencias			

ANEXO 5

g. Inspección de la última revisión anual del sistema			
h. Revisión de cualquier cambio realizado en el sistema desde la última auditoría y una verificación de que el control de cambios ha sido implementado			
i. Revisión de las desviaciones registradas y su investigación			
j. Inspección general del sistema por estado y condición			
k. Revisión de registros de mantenimiento, falla y reparación			
l. Control de la calibración y estandarización de instrumentos críticos			

# ANEXO 6: GUÍA DE USUARIO

## Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios fabricantes de Ingredientes Farmacéuticos Activos y excipientes para la elaboración de medicamentos de uso y consumo humano

Versión [3.0]

Octubre, 2023

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

ANEXO 6  
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE  
MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO

**CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. GLOSARIO .....</b>	<b>2</b>
<b>3. GUÍA DE VERIFICACIÓN .....</b>	<b>7</b>

ANEXO 6

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE  
MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO

## 1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para Ingredientes Farmacéuticos Activos (sus siglas en inglés API).

## 2. GLOSARIO

Para la aplicación de la presente guía se establecen las siguientes definiciones y acrónimos tomados del Anexo 2 del Informe Nro. 44 de la Serie de Informes Técnicos No. 957 y del Anexo 2 del Informe No. 46 de la Serie de Informes Técnicos No. 970 de la Organización Mundial de la Salud:

**API.-** Ingrediente farmacéutico activo

**BHPW.-** Agua a granel altamente purificada

**BPW.-** Agua purificada a granel

**BWFI.-** Agua a granel para inyectables

**CAPA.-** Acciones correctivas y acciones preventivas

**DQ.-** Calificación del diseño

**FAT.-** Prueba de aceptación de fábrica

**FPP.-** Producto farmacéutico terminado

**HACCP.-** Análisis de peligros y puntos críticos de control

**HPW.-** Agua altamente purificada

**IQ.-** Calificación de instalación

**OQ.-** Calificación operacional

**PQ.-** Calificación del desempeño

**PW.-** Agua purificada

**QA.-** Aseguramiento de calidad

**QC.-** Control de calidad

ANEXO 6

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE  
MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO

**RO.-** Ósmosis inversa

**SAT.-** Prueba de aceptación del sitio

**SOPs.-** Procedimientos Operativos Estándar

**API Material de inicio o material de partida.-** Una materia prima, intermedia o API que se usa en la producción de una API y que se incorpora como un fragmento estructural significativo en la estructura de la API. Un API material de partida puede ser un artículo comercial, un material comprado a uno o más proveedores bajo contrato o acuerdo comercial o producido internamente. Los API materiales de partida normalmente tienen definido las propiedades químicas y la estructura.

**Aseguramiento de calidad (sus siglas en inglés QA).-** La suma total de los arreglos organizados realizados con el objetivo de garantizar que todos los API sean de la calidad requerida para su uso previsto y que se mantengan los sistemas de calidad.

**Ayudas de proceso.-** Materiales, excluidos los disolventes, utilizados como ayuda en la fabricación de una materia intermedia o API que no participan ellos mismos en una reacción química o biológica (por ejemplo, un filtro ayuda o carbón activado).

**Batch (o lote).-** Una cantidad específica de material producido en un proceso o serie de procesos que se espera sea homogéneo dentro de los límites especificados. En el caso de producción continua, un lote puede corresponder a una fracción definida de la producción. El tamaño del lote puede definirse ya sea por una cantidad fija o por la cantidad producida en un intervalo de tiempo fijo.

**Calibración.-** La demostración de que un instrumento o dispositivo en particular produce resultados dentro de los límites especificados en comparación con los producidos por un estándar de referencia en un rango apropiado de mediciones.

**Calificación.-** La acción de probar y documentar que el equipo o los sistemas auxiliares están instalados correctamente, funcionan correctamente y realmente conducen a los resultados esperados. La calificación es parte de la validación, pero los pasos individuales de calificación no constituyen validación del proceso.

**Carga biológica.-** El nivel y el tipo (por ejemplo objetable o no) de microorganismos que pueden estar presentes en las materias primas, los API materiales de partida, los materiales intermedios o las API. La carga biológica no debe considerarse contaminación a menos que se hayan excedido los niveles o se hayan detectado organismos objetables definidos.

**Contaminación.-** La introducción no deseada de impurezas de naturaleza química o microbiológica o de materias extrañas en una materia prima, materia intermedia o API, durante la producción, el muestreo, el envasado o el reempaquetado, el almacenamiento o el transporte.

ANEXO 6

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO

**Contaminación cruzada.-** Contaminación de un material o producto con otro material o producto.

**Control de calidad (sus siglas en inglés QC).-** Verificación o prueba de que se cumplan las especificaciones.

**Control de procesos.-** Ver control en proceso.

**Control en proceso (o control de proceso).-** Verificaciones realizadas durante la producción para monitorear y, si corresponde, ajustar el proceso y/o asegurar que la materia intermedia o el API se ajusten a sus especificaciones.

**Criterios de aceptación.-** Límites numéricos, rangos u otras medidas adecuadas para la aceptación de los resultados de las pruebas.

**Crítico.-** Describe un paso del proceso, una condición del proceso, un requisito de prueba u otro parámetro o elemento relevante que debe controlarse dentro de los criterios predeterminados para garantizar que el API cumple con su especificación.

**Cuarentena.-** El estado de los materiales aislados físicamente o por otros medios efectivos a la espera de una decisión sobre su posterior aprobación o rechazo.

**Desviación.-** Salida o desvío de una instrucción aprobada o estándar establecido.

**Especificación.-** Una lista de pruebas, referencias a procedimientos analíticos y criterios de aceptación apropiados que son límites numéricos, rangos u otros criterios para la prueba descrita. Establece el conjunto de criterios a los que debe ajustarse un material para que se considere aceptable para su uso previsto. "Conformidad con la especificación" significa que el material, cuando se prueba de acuerdo con los procedimientos analíticos enumerados, cumplirá los criterios de aceptación enumerados.

**Estándar de referencia, primario.-** Una sustancia que se ha demostrado mediante un amplio conjunto de pruebas analíticas que es un material auténtico que debe ser de alta pureza. Este estándar puede ser:

- obtenido de una fuente reconocida oficialmente;
- preparado por síntesis independiente;
- obtenido a partir de material de producción existente de alta pureza; o
- preparado por purificación adicional del material de producción existente.

**Estándar de referencia, secundario.-** Sustancia de calidad y pureza establecidas, como se muestra en comparación con un estándar de referencia primario, utilizada como estándar de referencia para el análisis de laboratorio de rutina.

ANEXO 6

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO

**Fabricante por contrato.-** Un fabricante que realiza algún aspecto de fabricación en nombre del fabricante original.

**Fecha de caducidad (o fecha de vencimiento).-** La fecha colocada en el contenedor o las etiquetas de un API que indica el tiempo durante el cual se espera que el API permanezca dentro de las especificaciones de vida útil establecidas, si se almacena bajo condiciones definidas y después de la cual no se debe usar.

**Fecha de reprobación.-** La fecha en que se debe reexaminar un material para garantizar que sigue siendo adecuado para su uso.

**Impureza.-** Cualquier componente presente en el material intermedio o API que no sea la entidad deseada.

**Ingrediente farmacéutico activo (API, por sus siglas en inglés) (o sustancia farmacéutica).-** Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a ser utilizadas en la fabricación de un producto farmacéutico terminado (sus siglas en inglés FPP) y que, cuando se usa en la producción de un producto farmacéutico, se convierte en un ingrediente activo del producto farmacéutico. Tales sustancias tienen por objeto suministrar actividad farmacológica u otro efecto directo en el diagnóstico, cura, mitigación, tratamiento o prevención de una enfermedad o afectar la estructura y función del cuerpo.

**Licor madre.-** El líquido residual que queda después de los procesos de cristalización o aislamiento. Un licor madre puede contener materiales que no han reaccionado, materiales intermedios, niveles de API y/o impurezas. Puede ser utilizado para un procesamiento posterior.

**Materia prima.-** Un término general usado para designar materiales de partida, reactivos y solventes destinados para su uso en la producción de materiales intermedios o APIs.

**Material.-** Un término general utilizado para designar materias primas (materiales de partida, reactivos, solventes), auxiliares de proceso, materiales intermedios, API y materiales de embalaje y etiquetado.

**Material de empaque.-** Cualquier material destinado a proteger un material intermedio o API durante el almacenamiento y el transporte.

**Material Intermedio.-** Un material producido durante los pasos del procesamiento de un API que se somete a un cambio o purificación molecular antes de que se convierta en un API. Los materiales intermedios pueden o no estar aislados. (Nota: esta guía solo se refiere a los productos intermedios producidos después del punto que la empresa ha definido como el punto en el que comienza la producción del API).

**Número de batch (o número de lote).-** Una combinación única de números, letras y/o símbolos que identifican un batch (o lote) y del cual se puede determinar el historial de producción y distribución.



ANEXO 6

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO

**Perfil de impureza.-** Una descripción de las impurezas identificadas y no identificadas presentes en un API.

**Procedimiento.-** Una descripción documentada de las operaciones a realizar, las precauciones a tomar y las medidas a aplicar, relacionadas directa o indirectamente con la fabricación de un material intermedio o API.

**Producción.-** Todas las operaciones involucradas en la preparación de un API desde la recepción de los materiales hasta el procesamiento y empaque de un API.

**Producto farmacéutico terminado (sus siglas en inglés FPP).-**

- ICH.- Forma de dosificación en el envase inmediato final destinado a la comercialización (referencia ICH Q1A).
- OMS.- Un producto que se ha sometido a todas las etapas de producción, incluido el envasado en su envase final y el etiquetado. Un FPP puede contener una o más API.

**Protocolo de validación.-** Un plan escrito que establezca cómo se realizará la validación y definir los criterios de aceptación. Por ejemplo, el protocolo para un proceso de fabricación identifica el equipo de procesamiento, los parámetros críticos del proceso y los rangos de operación, las características del producto, el muestreo, los datos de prueba que se recopilarán, el número de ejecuciones de validación y los resultados de pruebas aceptables.

**Rendimiento, esperado.-** La cantidad de material o el porcentaje de rendimiento teórico anticipado en cualquier fase de producción adecuada en base a datos previos de laboratorio, de escala piloto o de fabricación.

**Rendimiento, teórico.-** La cantidad que se produciría en cualquier fase de producción apropiada, en función de la cantidad de material que se utilizará, en ausencia de cualquier pérdida o error en la producción real.

**Reprocesamiento.-** Introducir un material intermedio o API, incluido uno que no cumpla con los estándares o especificaciones, volver al proceso y repetir un paso de cristalización u otros pasos de manipulación físicos o químicos apropiados (por ejemplo, destilación, filtración, cromatografía o molienda) que forman parte del proceso de fabricación establecido. La continuación de un paso del proceso después de que una prueba de control en proceso haya mostrado que el paso está incompleto se considera parte del proceso normal y no se debe reprocesar.

**Retrabajo.-** Someter un material intermedio o API que no se ajusta a estándares o especificaciones a una o más etapas de procesamiento que son diferentes del proceso de fabricación establecido para obtener un material intermedio de calidad aceptable o API (por ejemplo, recristalización con un disolvente diferente).

**Sistema computarizado.-** Un proceso u operación integrado con un sistema informático.

ANEXO 6

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE  
MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO

**Sistema informático.-** Un grupo de componentes de hardware y software asociado, diseñados y ensamblados para realizar una función específica o un grupo de funciones.

**Solvente.-** Un líquido inorgánico u orgánico utilizado como vehículo para la preparación de soluciones o suspensiones en la fabricación de un material intermediario o API.

**Sustancia farmacéutica.-** Ver ingrediente farmacéutico activo.

**Unidad(es) de calidad.-** Una unidad organizacional independiente de la producción que cumple con las responsabilidades de aseguramiento de calidad (QA) y control de calidad (QC). Esto puede ser en forma de unidades separadas de QA y QC o un solo individuo o grupo, según el tamaño y la estructura de la organización.

**Validación.** - Un programa documentado que proporciona un alto grado de seguridad de que un proceso, método o sistema específico producirá consistentemente un resultado que satisfaga los criterios de aceptación predeterminados.

### 3. GUÍA DE VERIFICACIÓN

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación:

**ANEXO 6**

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	<b>AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>GE-B.3.4.2-LF-01-04</b>	
	<b>GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO</b>	<b>F.REVISIÓN:</b>	<b>10/2023</b>	
		<b>VERSIÓN NRO.:</b>	<b>3.0</b>	
<b>SECCIÓN I</b>				
<b>1</b>	<b>ORGANIZACIÓN Y PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>1.1</b>	<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>			
<b>1.1.1</b>	<b>PRINCIPIOS</b>			
<b>1.1.1.1</b>	¿La calidad es responsabilidad de todas las personas involucradas en la fabricación?			
<b>1.1.1.2</b>	¿Se establece, documenta e implementa un sistema efectivo para la gestión de la calidad que involucre la participación activa de la gerencia y el personal de fabricación apropiado?			
<b>1.1.1.3</b>	¿El sistema de gestión de la calidad abarca la estructura organizativa, los procedimientos, los procesos y los recursos, así como las actividades necesarias para garantizar la confianza de que el IFA cumplirá con las especificaciones previstas de calidad y pureza?			
	¿Todas las actividades relacionadas con la calidad están definidas y documentadas?			
<b>1.1.1.4</b>	¿El área de calidad es independiente de la producción y cumple con las responsabilidades de aseguramiento de la calidad (QA) y control de calidad (QC)?			
<b>1.1.1.5</b>	¿Las personas autorizadas a liberar productos intermedios e ingredientes activos farmacéuticos son específicas?			
<b>1.1.1.6</b>	¿Todas las actividades relacionadas con la calidad se registran en el momento en que son realizadas?			
<b>1.1.1.7</b>	¿Las desviaciones críticas son investigadas y documentadas?			
<b>1.1.1.8</b>	¿No se libera ni utiliza ningún material sin la autorización de la unidad(es) de calidad?			
<b>1.1.1.9</b>	¿Existen procedimientos para notificar a la administración responsable de manera oportuna, los desvíos que ocurren en el sistema de calidad que afecten al producto y las acciones realizadas?			
<b>1.1.2</b>	<b>RESPONSABILIDADES DEL ÁREA DE CALIDAD</b>			
<b>1.1.2.1</b>	¿El área de calidad participa en todos los asuntos relacionados con la calidad?			
<b>1.1.2.2</b>	¿El área de calidad revisa y aprueba todos los documentos que forman parte de la documentación de calidad?			
<b>1.1.2.3</b>	¿No se delegan las principales responsabilidades de la(s) unidad(es) independiente(s) de calidad?			
<b>1.1.3</b>	<b>RESPONSABILIDAD POR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>1.1.3.1</b>	¿Se encuentran descritas las responsabilidades de las actividades de producción?			
	Las responsabilidades de las actividades de producción se limitan a:			

**ANEXO 6**

<b>1.1.3.2</b>	a. Preparar, revisar, aprobar y distribuir las instrucciones para la producción de productos intermedios o IFA de acuerdo con procedimientos escritos.			
	b. Producir IFA y, cuando corresponda, productos intermedios de acuerdo con instrucciones previamente aprobadas.			
	c. Revisar todos los registros de lotes de producción y asegurarse de que se completen y firmen.			
	d. Asegurar de que todas las desviaciones de producción sean informadas y evaluadas, y que se investiguen las desviaciones críticas y se registren las conclusiones.			
	e. Asegurar de que las instalaciones de producción estén limpias y, cuando corresponda, desinfectadas.			
	f. Asegurar de que se realicen las calibraciones necesarias y que se conserven los registros.			
	g. Asegurar de que las instalaciones y el equipo se mantienen y se mantienen registros			
	h. Asegurarse de que los protocolos e informes de validación sean revisados y aprobados.			
	i. Evaluar los cambios propuestos en el producto, proceso o equipo.			
	j. Asegurar de que las instalaciones y equipos nuevos modificados, cuando corresponda estén calificados.			
<b>1.1.4</b>	<b>AUDITORÍAS INTERNAS</b>			
<b>1.1.4.1</b>	¿Para verificar el cumplimiento de los principios de BPM para los Ingredientes Activos Farmacéuticos, las auditorías internas regulares se realizan de acuerdo a un programa?			
<b>1.1.4.2</b>	¿Los hallazgos de auditoría y las acciones correctivas son documentas y comunicadas al responsable de la empresa?			
<b>1.1.5</b>	<b>REVISIÓN DE CALIDAD DEL PRODUCTO</b>			
<b>1.1.5.1</b>	¿Se realizan revisiones regulares de calidad de los IFA con el objetivo de verificar la consistencia del proceso, anualmente?			
<b>1.1.5.2</b>	Las revisiones incluyen:			
	a. Control crítico en el proceso y resultados críticos de las pruebas del IFA			
	b. Todos los lotes que no cumplieron con las especificaciones			
	c. todas las desviaciones críticas o no conformidades e investigaciones relacionadas			
	d. Cualquier cambio realizado a los procesos o métodos analíticos			
	e. Resultados del programa de monitoreo de estabilidad			
	f. Devoluciones, reclamos y retiros relacionados con la calidad			
g. Adecuación de las acciones correctivas				
<b>1.1.5.3</b>	¿Los resultados de esta revisión son evaluados y se realiza una evaluación de si se deben llevar a cabo acciones correctivas o cualquier revalidación?			

**ANEXO 6**

	¿Las razones de tales acciones correctivas son documentadas y se completan de manera oportuna y efectiva?			
<b>2</b>	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>2.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL</b>			
<b>2.1.1</b>	¿El personal cuenta con educación, capacitación y/o experiencias apropiadas para realizar y supervisar la fabricación de productos intermedios e IFA?			
<b>2.1.2</b>	¿Se encuentran descritas las responsabilidades de todo el personal dedicado a la fabricación de productos intermedios e IFA?			
<b>2.1.3</b>	¿La capacitaciones son realizadas regularmente por personas calificadas cubren, como mínimo, las operaciones particulares que el empleado realiza, y BPM en lo que se refiere a las funciones del empleado?			
	¿Cuenta con registros de capacitación?			
	¿Se evalúa periódicamente las capacitaciones?			
<b>2.2</b>	<b>HIGIENE DEL PERSONAL</b>			
<b>2.2.1</b>	¿El personal practica buenos hábitos de saneamiento y salud?			
<b>2.2.2</b>	¿El personal usa ropa limpia y adecuada para la actividad de fabricación con la que están involucrados?			
	¿Se usan prendas protectoras adicionales, como revestimientos de cabeza, cara, manos y brazos, cuando sea necesario, para proteger los productos intermedios y IFA de la contaminación?			
<b>2.2.3</b>	¿El personal evita el contacto directo con los productos intermedios o IFA?			
<b>2.2.4</b>	¿Se cuenta con un área designada para fumar, comer, beber, masticar y almacenar alimentos, separadas de las áreas de fabricación?			
<b>2.2.5</b>	¿El personal con una enfermedad infecciosa o que tenga lesiones abiertas en la superficie expuesta del cuerpo no participa en actividades que puedan comprometer la calidad de los IFA?			
<b>2.3</b>	<b>CONSULTORES</b>			
<b>2.3.1</b>	¿Los consultores que asesoran sobre la fabricación y el control de productos intermedios o IFA tienen suficiente educación, capacitación y experiencia para realizar dicha asesoraría?			
<b>2.3.2</b>	¿Se mantienen registros que indiquen el nombre, la dirección, las calificaciones y el tipo de servicio proporcionado por los consultores?			
<b>3</b>	<b>EDIFICIOS E INSTALACIONES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>3.1</b>	<b>DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN</b>			
	¿Los edificios e instalaciones utilizados en la fabricación de los productos intermedios y IFA están ubicados, diseñados y construidos para facilitar la limpieza, el mantenimiento y las operaciones según corresponda al tipo y etapa de fabricación?			

**ANEXO 6**

3.1.1	¿Las instalaciones están diseñadas para minimizar la posible contaminación?			
	¿Cuando se hayan establecido especificaciones microbiológicas para el producto intermedio o IFA, las instalaciones también deben diseñarse para limitar la exposición a contaminantes microbiológicos objetables, según corresponda?			
3.1.2	¿Los edificios e instalaciones tienen espacio adecuado para la colocación ordenada de equipos y materiales para evitar confusiones y contaminación?			
3.1.3	¿El equipo (por ejemplo, sistemas cerrados o contenidos) ubicado al aire libre proporciona una protección adecuada del material?			
3.1.4	¿El flujo de materiales y personal a través del edificio o las instalaciones están diseñadas para evitar confusiones o contaminación?			
3.1.5	¿Cuenta con áreas definidas u otros sistemas de control para las siguientes actividades?			
	a. Recibo, identificación, muestreo y cuarentena de materiales entrantes, pendiente de liberación o rechazo;			
	b. Cuarentena antes de la liberación o rechazo de productos intermedios e IFA.			
	c. Muestreo de productos intermedios e IFA.			
	d. Mantener los materiales rechazados antes de una disposición adicional.			
	e. Almacenamiento de materiales liberados.			
	f. Operaciones de producción.			
	g. Operaciones de envasado y etiqueta.			
3.1.6	¿Las instalaciones del laboratorio están diseñadas con baños y vestuarios de fácil acceso y adecuadas para el personal?			
	¿Las instalaciones de lavado y aseo están separadas de las áreas de fabricación?			
3.1.7	¿Las áreas y operaciones de laboratorio están separadas de las áreas de producción?			
<b>3.2</b>	<b>UTILIDADES (SERVICIOS)</b>			
3.2.1	¿Todos los servicios que puedan afectar la calidad del producto son calificados y monitoreados apropiadamente?			
3.2.2	¿Cuenta con sistemas adecuados de ventilación, filtración de aire y escape?			
3.2.3	¿Se toman medidas apropiadas para controlar los riesgos de contaminación y contaminación cruzada para el aire que recircula a las áreas de producción?			
3.2.4	¿Las tuberías instaladas de forma permanentemente se encuentran identificadas apropiadamente, permitiendo una fácil detección?			
3.2.5	¿Los desagües cuentan un tamaño adecuado y están provistos de un corte de aire o un dispositivo adecuado para evitar el sifonaje posterior?			
<b>3.3</b>	<b>AGUA</b>			

**ANEXO 6**

<b>3.3.1</b>	¿El agua utilizada en la fabricación de los IFA es adecuada para su uso previsto? (Agua para uso farmacéutico)			
<b>3.3.2</b>	¿El agua de proceso cumple con las Directrices de la OMS para la calidad del agua para consumo (potable)?			
<b>3.3.3</b>	¿Cuenta con especificaciones de calidad química y microbiológica que garanticen la calidad del agua?			
<b>3.3.4</b>	¿El agua utilizada en los procesos cuenta con validación y monitoreo con los límites apropiados?			
<b>3.3.5</b>	¿Se monitorea y controla el conteo de microbios totales en el agua utilizada por el fabricante?			
<b>3.4</b>	<b>CONTENCIÓN</b>			
<b>3.4.1</b>	¿Se tienen establecidas e implementadas medidas apropiadas para evitar la contaminación cruzada?			
<b>3.4.2</b>	¿Las instalaciones y equipos son exclusivos para la fabricación de Ingredientes activos farmacéuticos?			
<b>3.5</b>	<b>ILUMINACIÓN</b>			
<b>3.5.1</b>	¿La iluminación es adecuada para todas las áreas de operativas?			
<b>3.6</b>	<b>AGUAS RESIDUALES Y BASURAS</b>			
<b>3.6.1</b>	¿Las aguas residuales, los desperdicios y otros desechos se eliminan de manera segura, oportuna e higiénica?			
	¿Los contenedores y tuberías para material de desecho se encuentran identificados?			
<b>3.7</b>	<b>SANEAMIENTO Y MANTENIMIENTO</b>			
<b>3.7.1</b>	¿Las áreas utilizadas en la fabricación de productos intermedios y IFA se mantienen y reparan adecuadamente, y se encuentran limpias?			
<b>3.7.2</b>	¿Se cuenta con procedimientos escritos que asignen la responsabilidad del saneamiento y que describan los horarios, métodos, equipos y materiales de limpieza que se utilizarán en la limpieza de edificios e instalaciones?			
<b>3.7.3</b>	¿Se cuenta con procedimientos escritos para el uso de rodenticidas, insecticidas, fungicidas, agentes fumigantes y agentes de limpieza y desinfección?			
<b>4</b>	<b>EQUIPOS DE PROCESOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>			
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>4.1</b>	<b>DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN</b>			
<b>4.1.1</b>	¿El equipo utilizado en la fabricación de productos intermedios y IFA cuenta con un diseño apropiado, tamaño adecuado, y está ubicado adecuadamente para su uso previsto, limpieza, desinfección y mantenimiento?			
<b>4.1.2</b>	¿El equipo está construido de tal modo que las superficies que entran en contacto con las materias primas, productos intermedios o IFA no alteran la calidad de los productos intermedios y los IFA?			
<b>4.1.3</b>	¿El equipo de producción se utiliza dentro de su rango de operación calificado?			
<b>4.1.4</b>	¿El equipo principal y las líneas de procesamiento utilizadas durante la producción de un producto intermedio o IFA se encuentran identificadas?			

## ANEXO 6

4.1.5	¿Las sustancias intermedias o IFA entran en contacto con cualquier sustancia asociada con la operación, alterando su calidad?			
4.1.6	¿Se toman las precauciones apropiadas para minimizar el riesgo de contaminación de los equipos?			
4.1.7	¿Las instalaciones cuentan con señaléticas actualizadas para los equipos e instalaciones/áreas críticas?			
<b>4.2</b>	<b>MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA DE EQUIPOS</b>			
4.2.1	¿Se cuenta con programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo de los equipos?			
4.2.2	¿Se cuenta con procedimientos escritos para la limpieza del equipo y su posterior liberación para su uso en la fabricación de productos intermedios e IFA?			
4.2.3	¿Los equipos y utensilios se limpian, almacenan y, en caso de ser necesario, se desinfectan o esterilizan para evitar la contaminación?			
4.2.4	En caso de realizar producción continua o producción de campaña de lotes sucesivos, ¿el equipo se limpia a intervalos apropiados para evitar la acumulación y arrastre de contaminantes?			
4.2.5	¿Se limpian los equipos entre producción de lotes para evitar la contaminación cruzada?			
4.2.6	¿Se encuentran definidos y justificados los criterios de aceptación para los residuos y la elección de los procedimientos de limpieza y sus agentes de limpieza?			
4.2.7	¿Los equipos se encuentran identificados en cuanto a su contenido y su estado de limpieza?			
<b>4.3</b>	<b>CALIBRACIÓN</b>			
4.3.1	¿Los equipos de control, pesaje, medición, monitoreo y prueba que son críticos para asegurar la calidad de los intermedios o IFA se calibran de acuerdo con los procedimientos escritos y cronogramas establecidos?			
4.3.2	¿Las calibraciones de los equipos se realizan utilizando patrones trazables a estándares certificados?			
4.3.3	¿Se mantienen registros de las calibraciones?			
4.3.4	¿El estado de calibración del equipo crítico es conocido y verificable?			
4.3.5	¿Los instrumentos utilizados cumplen con los criterios de calibración?			
4.3.6	¿Se investigan las desviaciones de los estándares de calibración aprobados en los instrumentos críticos para determinar si podrían haber tenido un impacto en la calidad de los productos intermedios o IFA(s) fabricados con este equipo desde la última calibración exitosa?			
<b>4.4</b>	<b>SISTEMAS COMPUTARIZADOS</b>			
4.4.1	¿Los sistemas computarizados relacionados con BPM son validados?			
4.4.2	¿La calificación apropiada de la instalación y la calificación operacional demuestran la idoneidad del hardware y el software de la computadora para realizar las tareas asignadas?			



**ANEXO 6**

4.4.3	¿Los sistemas informatizados tienen controles suficientes para evitar el acceso no autorizado o los cambios en los datos?			
	¿Cuenta con un registro de cualquier cambio en los datos, la entrada anterior, la persona que hizo el cambio y cuándo se realizó el cambio?			
4.4.4	¿Los procedimientos escritos están disponibles para la operación y el mantenimiento de los sistemas computarizados?			
4.4.5	¿Los datos críticos ingresados manualmente, son verificados?			
4.4.6	¿Los incidentes relacionados con sistemas computarizados que afectan la calidad de los productos intermedios o IFA o la confiabilidad de los registros o resultados de pruebas se registran e investigan?			
4.4.7	¿Los cambios en el sistema computarizado se realizan de acuerdo con un procedimiento de cambio y son formalmente autorizados, documentados y probados?			
	¿Se cuenta con registros de todos los cambios, incluidas las modificaciones y mejoras realizadas en el hardware, software y cualquier otro componente crítico del sistema?			
	¿Los registros demuestran que el sistema se mantiene en un estado validado?			
4.4.8	Se cuentan con un sistema de respaldo para las fallas o fallas del sistema que resultaran en la pérdida permanente de registros?			
	¿Este medio garantiza la protección de datos para todos los sistemas computarizados?			
4.4.9	¿Se cuenta con otro sistema para el registro de los datos?			
5	<b>DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
5.1	<b>Sistema de documentación y especificaciones</b>			
5.1.1	¿Los documentos relacionados con la fabricación de productos intermedios o IFA se encuentran, revisados, aprobados y distribuidos de acuerdo con procedimientos escritos?			
5.1.2	¿Se controlan y conservan los historiales de los documentos emitidos, revisados, sustituidos y retirados?			
5.1.3	¿Cuenta con procedimientos adecuados para la conservación de los documentos?			
	¿Se encuentra definido el periodo de retención de los documentos?			
5.1.4	¿Los registros de producción, control y distribución se conservan durante al menos un año después de la fecha de vencimiento del lote?			
	¿Se conservan los registros de los IFA con fechas de reevaluación durante al menos tres años después de que el lote se haya distribuido por completo?			
5.1.5	¿Las inscripciones en los registros son realizados de manera indeleble en espacios provistos para tales entradas, directamente después de realizar las actividades, y se identifica a la persona que realiza la entrada?			
	¿Las correcciones a las entradas están fechadas y firmadas asegurando que la entrada original permanezca legible?			

**ANEXO 6**

5.1.6	¿Se encuentran fácilmente disponibles en el establecimiento los registros de retención, los originales o copias?			
5.1.7	¿Las especificaciones, instrucciones, procedimientos y registros se conservan como originales o como copias verdaderas, como fotocopias, microfilm, microfichas u otras reproducciones precisas de los registros originales?			
	¿Se dispone de un equipo de recuperación adecuado y un medio para producir una copia impresa cuando se utilizan técnicas de reducción, tales como microfilmización o registros electrónicos?			
5.1.8	¿Se establecen y documentan las especificaciones para las materias primas, intermedios IFA y etiquetado y materiales de embalaje?			
	¿Se establece y documenta para los controles en proceso los criterios de aceptación?			
5.1.9	¿Las firmas electrónicas utilizadas en los documentos son autenticadas y seguras?			
<b>5.2</b>	<b>Registro de limpieza y uso de equipos</b>			
5.2.1	¿Los registros del uso del equipo principal de limpieza, desinfección y / o esterilización y mantenimiento muestran la fecha, la hora (si corresponde), el producto y el número de lote de cada lote procesado en el equipo, y la persona que realizó la limpieza y el mantenimiento?			
5.2.2	¿El equipo dedicado a la fabricación de un producto intermedio o IFA, los lotes del intermedio o IFA siguen en una secuencia trazable?			
	¿Los registros de limpieza y mantenimiento forman parte del registro de lotes o se mantienen por separado?			
<b>5.3</b>	<b>Registros de materias primas, productos intermedios y materiales de etiquetado y empaque</b>			
5.3.1	¿Se mantienen registros de materias primas, productos intermedios, etiquetado y materiales de empaque? Incluyendo lo siguiente:			
	a. Nombre del fabricante, la identidad y la cantidad de cada envío de cada lote de materias primas, productos intermedios o etiquetado y materiales de embalaje para los IFA; el nombre del proveedor; el número (s) de control del proveedor, si se conoce, u otro número de identificación; el número asignado al recibo; y la fecha de recepción;			
	b. Resultados de cualquier prueba o examen realizado y las conclusiones.			
	c. Registros que rastrean el uso de materiales.			
	d. Documentación del examen y revisión del etiquetado IFA y del material de embalaje para cumplir con las especificaciones establecidas.			
	e. Decisión final con respecto a las materias primas rechazadas, los intermedios o el etiquetado IFA y los materiales de embalaje.			
5.3.2	¿Se conservan las etiquetas maestras (aprobadas) y se comparan con las etiquetas emitidas?			
<b>5.4</b>	<b>Instrucciones de producción maestra (registros maestros de producción y control)</b>			

**ANEXO 6**

5.4.1	¿Para garantizar la uniformidad de un lote a otro, las instrucciones maestras de producción para cada producto intermedio y IFA son preparadas, fechadas y firmadas por una persona y revisadas, fechadas y firmadas por una persona en la unidad de calidad?			
5.4.2	Las instrucciones de producción maestra incluyen:			
	a. El nombre del intermedio IFA y código de referencia de documento de identificación.			
	b. Una lista completa de materias primas e intermedios designados por nombres o códigos específicos para identificar cualquier característica.			
	c. Una declaración precisa de la cantidad o proporción de cada materia prima o producto intermedio que se utilizará, incluida la unidad de medida.			
	d. Ubicación de producción y los principales equipos de producción.			
5.5	<b>Registro de producción por lotes (producción por lotes y registros de control)</b>			
5.5.1	¿Los registros de producción de lotes son preparados para cada producto intermedio y IFA y se incluye información completa relacionada con la producción y el control de cada lote?			
	¿El registro de producción del lote se verifica antes de la emisión?			
5.5.2	¿Los registros cuentan con una numeración única de lote o identificación, fechados y firmados cuando se emiten?			
5.5.3	La documentación de la finalización de cada paso importante en los registros de producción de lotes incluyen:			
	a. Fechas y, cuando corresponda, horarios.			
	b. Identidad del equipo principal utilizado.			
	c. Identificación específica de cada lote, incluidos pesos, medidas y números de lote de materias primas, productos intermedios o cualquier material reprocesado utilizado durante la fabricación.			
	d. Resultados reales registrados para parámetros críticos del proceso.			
	e. Cualquier muestreo realizado.			
	f. Firmas de las personas que realizan y supervisan o verifican directamente cada paso crítico en la operación.			
	g. Resultados de pruebas en laboratorio y en proceso.			
	h. Rendimiento real en las fases o tiempos apropiados.			
	i. Descripción del embalaje y la etiqueta para productos intermedios o IFA.			
j. Etiqueta representativa de IFA o intermedio si se comercializa				

**ANEXO 6**

	k. Cualquier desviación observada, su evaluación, investigación realizada (si corresponde) o referencia a esa investigación si se almacena por separado.			
	l. Resultados de las pruebas de lanzamiento.			
<b>5.5.4</b>	¿Se establecen y se siguen procedimientos escritos para investigar las desviaciones críticas o la falla de un lote intermedio o IFA para cumplir con las especificaciones?			
	¿La investigación se extiende a otros lotes que pueden haber estado asociados con la falla o desviación específica?			
<b>5.6</b>	<b>Registros de control de laboratorio</b>			
<b>5.6.1</b>	¿Los registros de control de laboratorio incluyen datos completos derivados de todas las pruebas realizadas para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y estándares establecidos?, incluidos los exámenes y ensayos, como se indica a continuación:			
	a. Descripción de las muestras recibidas para la prueba, incluido el nombre del material o su fuente, número de lote u otro código distintivo, la fecha en que se tomó la muestra y, en su caso, la cantidad y la fecha en que la muestra fue recibida para la prueba.			
	b. Declaración o referencia de cada método de prueba utilizado.			
	c. Declaración del peso o medida de la muestra utilizada para cada prueba como descrito por el método.			
	d. Datos o referencias cruzadas a la preparación y prueba de referencia estándares, reactivos y soluciones estándar.			
	e. Registro completo de todos los datos brutos generados durante cada prueba, además gráficos, cuadros y espectros de instrumentación de laboratorio, adecuadamente identificado para mostrar el material específico y el lote probado.			
	f. Registro de todos los cálculos realizados en relación con la prueba, incluyendo, por ejemplo, unidades de medida, factores de conversión y factores de equivalencia.			
	g. Existe una declaración de los resultados de la prueba y como se comparan con los criterios de aceptación.			
	h. Declaración de los resultados de la prueba y cómo se comparan con los establecidos criterios de aceptación.			
	i. Firma de la persona que realizó cada prueba y la fecha en que se realizaron las pruebas.			
	j. Fecha y la firma de una segunda persona que demuestre que los registros originales se han revisado para verificar su exactitud, integridad y cumplimiento con los estándares establecidos.			
<b>5.6.2</b>	Los registros completos también se mantienen para:			
	a. Cualquier modificación de un método analítico establecido.			
	b. Calibración periódica de instrumentos de laboratorio, aparatos, medidores y dispositivos de registro.			

**ANEXO 6**

	c. Pruebas de estabilidad realizadas en el IFA.			
	d. Investigaciones fuera de especificación (OOS).			
<b>5.7</b>	<b>Revisión de registros de producción por lotes</b>			
<b>5.7.1</b>	¿Se establecen y siguen procedimientos escritos para la revisión y aprobación de la producción de lotes y los registros de control de laboratorio, incluido el envasado y etiquetado, para determinar el cumplimiento del producto intermedio o IFA con las especificaciones establecidas antes de liberar o distribuir un lote?			
<b>5.7.2</b>	¿La unidad de calidad revisa y aprueba los registros de control de producción y de laboratorio de los pasos críticos del proceso antes de lanzar o distribuir un lote de IFA?			
	¿Los registros de producción y de control de laboratorio de pasos de proceso no críticos son revisados por personal de producción calificado u otras unidades siguiendo los procedimientos aprobados por la (s) unidad (es) de calidad?			
<b>5.7.3</b>	¿Todos los informes de desviación, investigación y resultados fuera de especificación son revisados como parte de la revisión del registro del lote antes de liberar el lote?			
<b>5.7.4</b>	¿La unidad de calidad delega en la unidad de producción la responsabilidad y autorización para la liberación de productos intermedios, excepto aquellos enviados fuera del control de la empresa fabricante?			
<b>6</b>	<b>ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>6.1</b>	<b>CONTROLES GENERALES</b>			
<b>6.1.1</b>	¿Cuenta con procedimientos escritos que describan la recepción, identificación, cuarentena, almacenamiento, manipulación, muestreo, prueba y aprobación o rechazo de materiales?			
<b>6.1.2</b>	¿Los fabricantes de productos intermedios y / o IFA tienen un sistema para evaluar a los proveedores de materiales críticos?			
<b>6.1.3</b>	¿Los materiales son comprados contra una especificación acordada, de un proveedor o proveedores aprobados por la unidad de calidad?			
<b>6.1.4</b>	¿Cuando el proveedor de un material crítico no es el fabricante de ese material, el fabricante intermedio y/o IFA conoce el nombre y la dirección de ese fabricante?			
<b>6.1.5</b>	¿La modificación de sus materias primas críticas se realiza de acuerdo a la sección 12 de "control de cambios"?			
<b>6.2</b>	<b>RECIBO Y CUARENTENA</b>			
<b>6.2.1</b>	¿Los materiales recibidos y antes de su aceptación son examinados visualmente para su correcto etiquetado, daños a envases, sellos rotos y evidencia de manipulación o contaminación?			
	¿Los materiales se mantienen en cuarentena hasta que hayan sido muestreados, examinados o probados según corresponda, y luego liberados para su uso?			

## ANEXO 6

6.2.2	¿Los materiales entrantes son identificados correctamente (correctos, probados, si corresponde, liberados) antes de que se mezclen con las existencias existentes?			
	¿Los procedimientos están disponibles para evitar la descarga errónea de materiales entrantes en el stock existente?			
6.2.3	¿Las entregas a granel que se realizan en buques, tanques no específicos garantizan que no haya contaminación cruzada del buque cisterna, con el buque tanque para las entregas a granel? Estos medios de seguridad incluyen: certificados de limpieza, pruebas de trazas de limpieza, auditoria del proveedor.			
6.2.4	¿Los contenedores de almacenamiento grandes, y sus colectores, líneas de llenado y descarga se encuentran identificadas?			
6.2.5	¿Los contenedores (lotes) de materiales son identificados con un código distintivo (lote o número de recibo) y se usan para registrar la disposición de cada lote?			
	¿Existe un sistema para identificar el estado de cada lote?			
<b>6.3</b>	<b>MUESTREO Y PRUEBA DE MATERIALES DE PRODUCCIÓN ENTRANTES</b>			
6.3.1	¿Se realiza al menos una prueba para verificar la identidad de cada lote de material, con la excepción de los materiales auxiliares de procesamiento, materias primas peligrosas o altamente tóxicas y otros materiales especiales?			
	¿Se utiliza un certificado de análisis de un proveedor en lugar de realizar otras pruebas cuando el fabricante tiene un sistema para evaluar a los proveedores?			
6.3.2	¿La aprobación del proveedor incluye una evaluación que proporcione evidencia adecuada de que el fabricante puede proporcionar material de manera consistente y que cumpla con las especificaciones?			
	¿Se realizan análisis completos en al menos tres lotes antes de reducir las pruebas internas?			
	¿Se realiza un análisis completo a intervalos apropiados y se compara con los certificados de análisis?			
	¿La confiabilidad de los certificados de análisis se verifica a intervalos regulares?			
6.3.3	¿El examen visual de los contenedores, las etiquetas y el registro del número de lotes ayudan a establecer la identidad de los materiales auxiliares de procesamiento, materias primas peligrosas o altamente tóxicas y otros materiales especiales?			
	¿La falta de pruebas in situ para estos materiales se justificarse y documenta?			
6.3.4	¿Las muestras son representativas del lote de material del que se toman?			
	¿Los métodos de muestreo especifican el número de contenedores que se muestrean, qué parte del contenedor se va a muestrear y la cantidad de material que se tomará de cada contenedor?			

**ANEXO 6**

	¿La decisión sobre el número de contenedores a muestrear y el tamaño de la muestra se basa en un plan de muestreo y se tiene en cuenta la criticidad del material, la variabilidad del material, el historial de calidad anterior del proveedor y la cantidad necesaria para el análisis?			
<b>6.3.5</b>	¿El muestreo se realiza en lugares definidos y por procedimientos diseñados para evitar la contaminación del material muestreado y la contaminación de otros materiales?			
<b>6.3.6</b>	¿Los recipientes de los que se extraen las muestras son abiertos y cerrados con precaución y se marca o rotula para indicar que se ha tomado una muestra?			
<b>6.4</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>			
<b>6.4.1</b>	¿Los materiales son manipulados y almacenados de manera que se evite su degradación, contaminación y contaminación cruzada?			
<b>6.4.2</b>	¿Los materiales almacenados en tambores, bolsas o cajas de fibra son almacenados fuera del piso y, cuando corresponda, están en espaciados adecuados para permitir su limpieza e inspección?			
<b>6.4.3</b>	¿Los materiales son almacenados bajo condiciones y durante un período que no afecte negativamente a su calidad y normalmente son controlados para que se utilice primero el material más antiguo?			
<b>6.4.4</b>	¿Los materiales almacenados en contenedores en el exterior cuentan con etiquetas de identificación legibles y los contenedores se limpian adecuadamente antes de abrirlos y usarlos?			
<b>6.4.5</b>	¿Los materiales rechazados son identificados y controlados bajo un sistema de cuarentena diseñado para prevenir su uso no autorizado en la fabricación?			
<b>6.5</b>	<b>REEVALUACIÓN</b>			
<b>6.5.1</b>	¿Los materiales son reevaluados según corresponda para determinar su idoneidad para el uso?			
<b>7</b>	<b>CONTROLES DE PRODUCCION Y EN PROCESO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>7.1</b>	<b>OPERACIONES DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>7.1.1</b>	¿Las materias primas para la fabricación de sustancias intermedias y IFA son medidas y pesadas en condiciones apropiadas que no afecten su idoneidad para el uso?			
	¿Los dispositivos de pesaje y medición son adecuados para el uso previsto?			
<b>7.1.2</b>	El material que se subdivide para su uso posterior en operaciones de producción, el contenedor que recibe el material es adecuado y está identificado de modo que la siguiente información esté disponible:			
	a. Nombre del material y/o código del artículo;			
	b. Número de recepción o control;			
	c. Peso o medida del material en el nuevo contenedor;			
	d. Reevaluación o fecha de reevaluación si corresponde			
	¿Las operaciones críticas de pesaje, medición o subdivisión son presenciadas o sometidas a un control equivalente?			

## ANEXO 6

7.1.3	¿Antes de su uso, el personal de producción verifica que los materiales son los especificados en el registro de lotes para el intermedio o IFA previsto?			
7.1.4	¿Otras actividades críticas son presenciadas o sometidas a un control equivalente?			
7.1.5	¿Los rendimientos reales son comparados con los rendimientos esperados en los pasos designados en el proceso de producción?			
	¿Los rendimientos esperados con rangos apropiados son establecidos en base a datos de laboratorio, escala piloto o fabricación anteriores?			
	¿Las desviaciones en el rendimiento asociadas con los pasos críticos del proceso son investigadas para determinar su impacto o impacto potencial en la calidad resultante de los lotes afectados?			
7.1.6	¿Cualquier desviación es documentada, explicada e investigada?			
7.1.7	¿El estado de procesamiento de las unidades principales de equipo se indica en las unidades individuales del equipo o mediante la documentación apropiada, los sistemas de control de computadora o medios alternativos?			
7.1.8	¿Los materiales que se van a reprocesar o reprocesar son controlados adecuadamente para evitar el uso no autorizado?			
7.2	<b>Límites de tiempo</b>			
7.2.1	¿Los límites de tiempo están especificados en la instrucción maestra de producción y estos límites de tiempo garantizan la calidad de productos intermedios e IFA?			
	¿Las desviaciones se documenta y evalúan?			
7.2.2	¿Los productos intermedios retenidos para procesamiento adicional son almacenados bajo condiciones apropiadas para garantizar su idoneidad para el uso?			
7.3	<b>MUESTREO Y CONTROLES EN PROCESO</b>			
7.3.1	¿Se establecen procedimientos escritos para monitorear el progreso y controlar el desempeño de los pasos de procesamiento que causan variabilidad en las características de calidad de los productos intermedios e IFA?			
	¿Los controles en proceso y sus criterios de aceptación se definen basándose en la información obtenida durante la etapa de desarrollo o los datos históricos?			
7.3.2	¿Cuentan con la aceptación, el tipo y alcance de las pruebas son dependientes de la naturaleza del producto intermedio o IFA que se está fabricando, la reacción o paso de proceso que se lleva a cabo y el grado en que el proceso introduce variabilidad en la calidad del producto?			
7.3.3	¿Los controles críticos en el proceso, incluidos los puntos de control y los métodos, se declaran por escrito y se aprueban por la unidad de calidad?			
7.3.4	¿Los controles en proceso son realizados por personal calificado del departamento de producción y el proceso se ajusta sin la aprobación de la (s) unidad (es) de calidad y se realizan dentro de los límites preestablecidos aprobados?			
	¿Todas las pruebas y resultados son documentadas completamente como parte del registro de lotes?			



**ANEXO 6**

7.3.5	¿Los procedimientos escritos describen los métodos de muestreo para materiales en proceso, productos intermedios e IFA?			
	¿Los planes y procedimientos de muestreo se basan en prácticas de muestreo científicamente sólidas?			
7.3.6	¿El muestreo en proceso se debe realizar utilizando procedimientos diseñados para prevenir la contaminación del material muestreado y otros productos intermedios o IFA?			
	¿Se establecen procedimientos para garantizar la integridad de las muestras después de la recolección?			
7.3.7	¿Realizan investigación de resultados fuera de especificación aunque no sean necesarias para las pruebas en proceso?			
7.4	<b>MEZCLA DE LOS LOTES DE PRODUCTOS INTERMEDIOS</b>			
7.4.1	¿Los lotes fuera de especificación se mezclan con otros lotes para el propósito de cumplir con las especificaciones?			
	¿Cada lote incorporado en la mezcla es fabricado utilizando un proceso establecido y han sido probados individualmente y se ha encontrado que cumplen con las especificaciones apropiadas antes de mezclar?			
7.4.2	Las operaciones de mezcla aceptables incluyen pero no se limitan a:			
	a. La combinación de lotes pequeños para aumentar el tamaño del lote.			
	b. Cuentan con un proceso de relaves de lotes del mismo producto intermedio o IFA para formar un solo lote.			
7.4.3	¿Los procesos de mezclas son controlados y documentados adecuadamente y el lote mezclado es probado para verificar el cumplimiento de lo establecido?			
7.4.4	¿El registro de lotes del proceso de mezcla permite el rastreo de los lotes individuales que conforman la mezcla?			
7.4.5	¿Para los atributos físicos del IFA críticos las operaciones de mezcla son validadas para mostrar la homogeneidad del lote combinado?			
	¿La validación incluye pruebas de atributos críticos que pueden verse afectadas por el proceso de mezcla?			
7.4.6	¿Si la mezcla afecta adversamente la estabilidad, se realizan pruebas de estabilidad de los lotes mezclados finales?			
7.4.7	¿La fecha de caducidad o repetición del lote mezclado se basa en la fecha de fabricación de los relaves más antiguos o lote en la mezcla?			
7.5	<b>CONTROL DE CONTAMINACIÓN</b>			
7.5.1	¿Los materiales residuales son trasladados a lotes sucesivos del mismo producto intermedio o IFA bajo un control adecuado? La transferencia no debe dar como resultado el arrastre de degradantes o contaminación microbiana que pueda alterar negativamente el perfil de impureza establecido al IFA?			
7.5.2	¿Las operaciones de producción se llevan a cabo de manera tal que previenen la contaminación de productos intermedios o IFA por otros materiales?			
7.5.3	¿Se toman precauciones para evitar la contaminación cuando los IFA se manejan después de la purificación?			
8	<b>EMPAQUETADO Y ETIQUETADO DE IDENTIFICACIÓN DE IFA E INTERMEDIOS.</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>

**ANEXO 6**

<b>8.1</b>	¿Cuenta con procedimientos escritos que describan el recibo, identificación, cuarentena, muestreo, Examen y/o prueba, liberación, manejo de materiales de embalaje y etiquetado?			
<b>8.2</b>	¿Los materiales de embalaje y etiquetado se ajustan a lo establecido en las especificaciones y aquellos que no cumplen las especificaciones son rechazados?			
<b>8.3</b>	¿Se mantienen registros de cada envío de etiquetas y materiales de embalaje que muestren recibo, examen o prueba y si son aceptados o rechazados?			
<b>8.2</b>	<b>Materiales de embalaje</b>			
<b>8.2.1</b>	¿Los contenedores proporcionan una protección adecuada contra el deterioro o contaminación del producto intermedio o IFA que puede ocurrir durante transporte y almacenamiento recomendado?			
<b>8.2.2</b>	¿Los contenedores están limpios y desinfectados para garantizar que son adecuados para su uso previsto?			
	¿Los contenedores no son reactivos, aditivos o absorbentes y aseguran que no alteren la calidad del intermedio o IFA más allá los límites especificados?			
<b>8.2.3</b>	¿Los contenedores que se reutilizan, se limpian de acuerdo con los procedimientos documentados y todas las etiquetas anteriores se eliminan o borran?			
<b>8.3</b>	<b>EMISION Y CONTRO DE ETIQUETAS</b>			
<b>8.3.1</b>	¿El acceso a las áreas de almacenamiento de etiquetas está limitado al personal autorizado?			
<b>8.3.2</b>	¿Los procedimientos son utilizados para conciliar las cantidades de etiquetas emitidas, utilizadas y devueltas para evaluar las discrepancias encontradas entre el número de recipientes etiquetados y el número de etiquetas emitidas?			
<b>8.3.3</b>	¿Las etiquetas sobrantes que llevan números de lote u otros lotes relacionados son destruidas?			
	¿Las etiquetas devueltas son conservadas y almacenadas de una manera que evite confusiones y proporcione una identificación adecuada?			
<b>8.3.4</b>	¿Las etiquetas obsoletas y antiguas son destruidas?			
<b>8.3.5</b>	¿Los dispositivos de impresión utilizados para imprimir etiquetas para operaciones de embalaje son controlados para asegurar que toda impresión se ajuste a la impresión especificada en el registro de producción por lotes?			
<b>8.3.6</b>	¿Las etiquetas impresas emitidas para un lote son examinadas cuidadosamente para determinar su identidad y conformidad con las especificaciones en el registro maestro de producción y los resultados de este examen son documentados?			
<b>8.3.7</b>	¿Se incluye una etiqueta impresa representativa utilizada en el registro de producción por lotes?			
<b>8.4</b>	<b>Operaciones de embalaje y etiquetado</b>			
<b>8.4.1</b>	¿Cuenta con procedimientos documentados diseñados para garantizar que se usan materiales y etiquetas de embalaje correctos?			

**ANEXO 6**

8.4.2	¿Las operaciones de etiquetado están diseñadas para evitar confusiones y están debidamente separadas física o espacialmente de las operaciones que involucran otros productos intermedios o IFA?			
8.4.3	¿Las etiquetas utilizadas en los contenedores de productos intermedios o IFA indican el nombre o el código de identificación, el número de lote del producto y las condiciones de almacenamiento?			
8.4.4	¿Los datos del producto intermedio o IFA destinados a ser transferidos fuera del control del sistema de gestión de materiales del fabricante, el nombre y dirección del fabricante, cantidad de contenidos y transporte especial las condiciones y los requisitos legales especiales se encuentran incluidos en la etiqueta?			
	¿Los productos intermedios o IFA con una fecha de caducidad, son indicados en la etiqueta y certificado de análisis?			
	¿Los productos intermedios o IFA con una nueva fecha de prueba, son indicados en la etiqueta y/o certificado de análisis?			
8.4.5	¿Las instalaciones de embalaje son inspeccionadas inmediatamente antes de su uso para asegurarse de que se hayan eliminado todos los materiales que no sean necesarios para la próxima operación de embalaje?			
8.4.6	¿Los intermedios o IFA empaquetados y etiquetados son examinados asegurando que los contenedores y paquetes de cada lote tengan la etiqueta correcta?			
	¿Este examen son parte de la operación de empaque y los resultados son registrados en la producción o el control del lote archivos?			
8.4.7	¿Los contenedores intermedio o IFA que se transportan fuera del control del fabricante son sellados de tal manera que, si el sello es incumplido o faltante, el destinatario será alertado de la posibilidad de que contenido puede haber sido alterado?			
9	<b>ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
9.1	<b>PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO</b>			
9.1.1	¿Las instalaciones están disponibles para el almacenamiento de todos los materiales en las condiciones adecuadas y se mantienen registros de estas condiciones si son críticas para el mantenimiento de las características del material?			
9.1.2	¿Cuenta con un sistema alternativo para evitar el uso no intencionado o no autorizado de materiales en cuarentena, rechazados, devueltos o retirados del mercado o dispone de áreas de almacenamiento temporal separadas hasta que se haya tomado la decisión sobre su uso futuro?			
9.2	<b>PROCEDIMEINTOS DE DISTRIBUCIÓN</b>			
9.2.1	¿Los IFA y los productos intermedios se divulgan para su distribución a terceros después de que hayan sido liberados por la unidad de calidad?			
9.2.2	¿Los IFA y productos intermedios son transportados de una manera que no afecte negativamente a su calidad?			

**ANEXO 6**

9.2.3	¿En la etiqueta se indican condiciones especiales de transporte o almacenamiento para un IFA o producto intermedio?			
9.2.4	¿El fabricante se asegura que el contratista para el transporte del IFA o producto intermedio conozca y siga las condiciones apropiadas de transporte y almacenamiento?			
9.2.5	¿Cuenta con un sistema para la distribución de cada lote de intermedios y/o IFA para determinar fácilmente su recuperación?			
10	<b>CONTROLES DE LABORATORIO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
10.1	<b>CONTROLES GENERALES</b>			
10.1.1	¿La unidad de calidad dispone de instalaciones de laboratorio adecuadas?			
10.1.2	¿Cuentan con procedimientos documentados que describan el muestreo, prueba, aprobación o rechazo de materiales, registro, almacenamiento de datos de laboratorios? ¿Los registros de laboratorio se mantienen de acuerdo con la sección 5.6 de "Registros de control de laboratorios"?			
10.1.3	¿Las especificaciones, planes de muestreo y procedimientos de prueba son científicamente sólidos y apropiados para garantizar las materias primas, productos intermedios o IFA, etiquetas y materiales de empaque que cumpla con los estándares de calidad y/o pureza establecidos?			
	¿Las especificaciones, los planes de muestreo y los procedimientos de prueba, incluidos los cambios en ellos, son elaborados por la unidad organizativa apropiada y revisados y aprobados por la (s) unidad (es) de calidad?			
10.1.4	¿Se establece especificaciones apropiadas para los IFA de acuerdo con los estándares aceptados y coherentes con el proceso de fabricación?			
10.1.5	¿Los controles de laboratorio son monitoreados y documentados?			
10.1.6	¿Los resultados obtenidos fuera de especificación son investigados y documentados de acuerdo con el procedimiento?			
	¿Este procedimiento cuenta con el análisis de los datos, la evaluación de si existe un problema importante, la asignación de tareas para acciones correctivas y conclusiones?			
10.1.7	¿Los reactivos y soluciones estándares son preparados y etiquetados siguiendo procedimientos escritos?			
10.1.8	¿Cuando un estándar primario de referencia no está disponible de una fuente oficial reconocida, es utilizado un estándar primario interno?			
	¿Se realizan pruebas apropiadas para establecer completamente la identidad y pureza del estándar primario de referencia?			
	¿Se mantienen registros de las pruebas realizadas?			
	¿Para los casos que no disponga de un estándar de referencia primario de una fuente reconocida oficialmente, tiene establecido un "estándar primario interno"?			

**ANEXO 6**

<b>10.1.9</b>	¿Se realizan pruebas apropiadas para establecer completamente la identidad y la pureza del patrón primario de referencia y se debe cuenta con la documentación apropiada de esta prueba?			
<b>10.1.11</b>	¿Las normas de referencia secundarias son preparadas, identificadas, probadas, aprobadas y almacenadas de manera apropiada?			
	¿La idoneidad de cada lote de estándar de referencia secundario se determina antes del primer uso comparando con un estándar de referencia primario?			
	¿Cada lote de estándar de referencia secundario es periódicamente revisado de acuerdo con un protocolo escrito?			
<b>10.2</b>	<b>PRUEBA A PRODUCTOS INTERMEDIOS E IFA</b>			
<b>10.2.1</b>	¿Para cada lote de productos intermedios e IFA, se realizan pruebas de laboratorio apropiadas para determinar la conformidad con las especificaciones?			
<b>10.2.2</b>	¿Se establece un perfil de impurezas que describa las impurezas identificadas y no identificadas presentes en un lote típico producido por un proceso de producción controlado específico para cada IFA?			
	¿El perfil de impurezas incluye la identidad o alguna designación analítica cualitativa, el rango de cada impureza observada y la clasificación de cada impureza identificada?			
<b>10.2.3</b>	¿El perfil de impurezas es comparado a intervalos apropiados con el perfil de impurezas en presentación reglamentaria o comparándolos con los datos históricos para detectar los cambios en el IFA resultantes de modificaciones en las materias primas, los parámetros de operación de los equipos o el proceso de producción?			
<b>10.2.4</b>	¿Se realizan pruebas microbiológicas apropiadas en cada lote de producto intermedio e IFA donde se especifique la calidad microbiana?			
<b>10.3</b>	<b>VALIDACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS (VER SECCIÓN 11 - VALIDACIÓN)</b>			
<b>10.3.1</b>	<b>CERTIFICADOS DE ANÁLISIS</b>			
<b>10.3.1.1</b>	¿Se emiten certificados de análisis para cada lote intermedio o IFA previa solicitud?			
<b>10.3.1.2</b>	¿La información sobre el nombre del producto intermedio o IFA, su grado, el número de lote y la fecha de lanzamiento se encuentra en el certificado de análisis?			
	¿La fecha de caducidad de los productos intermedios o IFA se encuentran en la etiqueta y en el certificado de análisis?			
	¿Los productos intermedios o IFA con una nueva fecha de prueba, se indican en la etiqueta y en el certificado de análisis?			
<b>10.3.1.3</b>	¿El certificado enumera cada prueba realizada de acuerdo con los requisitos del compendio o cliente, incluido los límites de aceptación y los resultados numéricos obtenidos?			
<b>10.3.1.4</b>	¿Los certificados son fechados y firmados por personal autorizado de la unidad de calidad y muestran el nombre, la dirección y el número de teléfono del fabricante original?			

**ANEXO 6**

	¿El certificado de análisis muestra el nombre, la dirección y el número de teléfono del reempaquetador o reprocesador y una referencia al nombre del fabricante original?			
10.3.1.5	¿Los certificados nuevos en nombre o en nombre de reempaquetadores o reprocesadores, agentes o corredores, muestran el nombre, la dirección y el número de teléfono del laboratorio que realizó el análisis?			
	¿Contienen una referencia al nombre y la dirección del fabricante original y al certificado del lote original?			
<b>10.3.2</b>	<b>CONTROL DE ESTABILIDAD DE LOS IFAs</b>			
10.3.2.1	¿Se diseña un programa de pruebas continuo y documentado para monitorear las características de estabilidad de los IFA y los resultados son usados para confirmar las condiciones de almacenamiento de nuevas pruebas o caducidad?			
10.3.2.2	¿Los procedimientos de prueba utilizados en las pruebas de estabilidad se validan e indican la estabilidad?			
10.3.2.3	¿Las muestras de estabilidad son almacenadas en contenedores que simulen el contenedor del mercado?			
10.3.2.4	¿Los primeros tres lotes de producción comercial son colocados en el programa de monitoreo de estabilidad para confirmar la fecha de la nueva prueba o a la fecha de caducidad?			
10.3.2.5	¿Se agrega un programa de monitoreo de estabilidad al menos un lote de IFA fabricado por año (a menos que no se produzca ese año) y se prueba al menos una vez al año para confirmar su estabilidad?			
10.3.2.6	¿Se realizan pruebas con mayor frecuencia a los IFA con vida útil corta?			
10.3.2.7	¿Las condiciones de almacenamiento de la estabilidad son coherentes con las directrices de estabilidad de la OMS?			
<b>10.3.3</b>	<b>VENCIMIENTO Y REEVALUACIÓN DE LAS CITAS</b>			
10.3.3.1	¿Se encuentra disponible la información de estabilidad de soporte cuando se pretende transferir un producto intermedio fuera del control del sistema de gestión de materiales del fabricante y se asigna una fecha de caducidad o repuebas?			
10.3.3.2	¿La fecha de caducidad o repetición de IFA se basa en una evaluación de datos derivados de estudios de estabilidad?			
10.3.3.3	Las fechas preliminares de caducidad o repetición de IFA que se basan en lotes a escala piloto:			
	a. Emplean un método de fabricación y un procedimiento que simula el proceso final para ser utilizado en una escala de fabricación comercial.			
	b. La calidad del IFA representa el material que se realiza a escala comercial.			
10.3.3.4	¿Se toma una muestra representativa con el fin de realizar una nueva prueba?			
<b>10.3.4</b>	<b>MUESTRAS DE RESERVA/RETENCIÓN</b>			
10.3.4.1	¿Las muestras de reserva de cada lote de IFA se conservan durante un año después de la fecha de vencimiento asignada por el fabricante al lote, o durante tres años después de la distribución del lote?			

**ANEXO 6**

10.3.4.1	¿Los IFA con fechas de reevaluación, las muestras de reserva similares son conservadas durante tres años después de que el lote haya sido distribuido por completo por el fabricante?			
10.3.4.2	¿Las muestras de reserva son almacenadas en el mismo sistema de empaquetado en el que se almacena el IFA o en uno que sea equivalente o más protector que el sistema de empaquetado comercializado?			
	¿Se cuenta con cantidades suficientes para realizar al menos dos análisis compendiales completos o, cuando no haya una monografía de la farmacopea, dos análisis completos de especificación?			
11	<b>VALIDACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
11.1	<b>POLÍTICA DE VALIDACIÓN</b>			
11.1.1	¿Se cuenta con registro documentado de política general, intenciones y enfoque de validación de la empresa, incluida la validación de procesos de producción, procesamientos de limpieza, métodos analíticos, procedimientos de pruebas de control en proceso, sistemas computarizados y personal responsable de diseño, revisión, aprobación, y documentación en cada fase de validación?			
11.1.2	¿Los parámetros y atributos críticos son identificados normalmente durante la etapa de desarrollo o a partir de los datos históricos, y los intervalos necesarios para la operación reproducible están definidos? <b>Estos incluyen:</b>			
	a. El IFA en términos de sus atributos críticos del producto.			
	b. Identificación de los parámetros del proceso que podrían afectar los atributos críticos de calidad del IFA.			
	c. Determinación del rango para cada parámetro de procesos críticos que se espera usar durante la fabricación de rutina y el control del proceso.			
11.1.3	¿La validación se extiende a aquellas operaciones determinadas críticas para la calidad y pureza del IFA?			
11.2	<b>DOCUMENTACION DE VALIDACIÓN</b>			
11.2.1	¿Se establece un protocolo de validación escrito que especifique como se realiza la validación de un proceso en particular? ¿El protocolo es revisado y aprobado por la unidad de calidad y otras unidades designadas?			
11.2.2	¿El protocolo de validación especifica los pasos críticos del proceso y los criterios de aceptación, así como el tipo de validación a realizar y el número de ejecuciones del proceso?			
11.2.3	¿Se prepara un informe de validación que haga una referencia cruzada del protocolo de validación, resumiendo los resultados obtenidos, comentando las desviaciones observadas y extrayendo las conclusiones e incluyendo la recomendación de cambios?			
11.2.4	¿Cualquier variación del protocolo de validación es documentada con la justificación apropiada?			
11.3	<b>CALIFICACIÓN</b>			

**ANEXO 6**

11.3.1	¿Al comenzar las actividades de validación del proceso, se completa la calificación adecuada del equipo crítico y los sistemas auxiliares? La calificación se lleva a cabo mediante la realización de las siguientes actividades, individualmente o combinadas:			
	a. Calificación de diseño (DQ): ¿Cuenta con evidencia documentada de que el diseño propuesto de las instalaciones, equipos o sistemas sean adecuados para el propósito previsto?			
	b. Calificación de la instalación (IQ): ¿Cuenta con evidencia documentada que los equipos o sistemas, tal como están instalados o modificados, cumplen con el diseño aprobado, las recomendaciones del fabricante y / o los requisitos del usuario?			
	c. Calificación operacional (OQ): ¿Cuenta con evidencia documentada de que el equipo o los sistemas, tal como están instalados o modificados, funcionan según lo previsto en todos los rangos de operación previstos?			
	d. Calificación del desempeño (PQ): ¿Cuenta con evidencia documentada que el equipo y los sistemas auxiliares, conectados entre sí, pueden funcionar de manera efectiva y reproducible en función del método de proceso aprobado y las especificaciones?			
<b>11.4</b>	<b>ENFOQUES PARA PROCESAR LA VALIDACIÓN</b>			
11.4.1	¿La validación prospectiva se realiza para todos los procesos de IFA y se completa antes de la distribución comercial del producto farmacéutico terminado fabricado a partir de ese IFA?			
11.4.2	¿Antes de completar la validación concurrente, los lotes de IFA son liberados y utilizados en producto farmacéutico terminado en base a un monitoreo y prueba exhaustivos de los lotes de IFA?			
11.4.3	¿Se realizan excepciones para la validación retrospectiva de procesos bien establecidos que se han utilizados sin cambios significativos en la calidad IFA para cambios en las materias primas, equipos, sistemas, instalaciones o el proceso de producción? Este enfoque de validación es utilizado donde:			
	a. Se identifican los atributos críticos de calidad y los parámetros del proceso.			
	b. Se establecen los criterios y controles de aceptación apropiados en el proceso.			
	c. No ha habido fallas significativas en el proceso o en el producto atribuibles a causas distintas de error del operador o fallas en el equipo que no estén relacionadas con la idoneidad del equipo.			
	d. Se han establecido perfiles de impureza para el IFA existente.			
11.4.4	¿Los lotes seleccionados para la validación retrospectiva son representativos en todos los lotes realizados durante el periodo de revisión, incluido los lotes que no cumplan con las especificaciones, y son suficientes en número para demostrar la consistencia del proceso?			
<b>11.5</b>	<b>PROGRAMA DE VALIDACIÓN DE PROCESOS</b>			



**ANEXO 6**

<b>11.5.1</b>	¿El número de procesos que se ejecutan para la validación dependen de la complejidad del proceso o de la magnitud del cambio del proceso que se esté considerando?			
<b>11.5.2</b>	¿Los parámetros críticos se controlan y monitorean durante los estudios de validación del proceso?			
<b>11.5.3</b>	¿La validación del proceso confirma que el perfil de impureza para cada IFA se encuentra dentro de los límites especificados?			
	¿El perfil de impurezas es comparable o mejor que los datos históricos y el perfil determinado durante el desarrollo del proceso o para los lotes utilizados para estudios clínicos y toxicológicos fundamentales?			
<b>11.6</b>	<b>REVISIÓN PERIÓDICA DE SISTEMAS VALIDADOS</b>			
<b>11.6.1</b>	¿Los sistemas y procesos son evaluados periódicamente para verificar que sigan funcionando de manera válida?			
<b>11.7</b>	<b>VALIDACIÓN DE LIMPIEZA</b>			
<b>11.7.1</b>	¿Los procedimientos de limpieza están validados?			
	¿La validación de limpieza está dirigida a aquellas situaciones o pasos del proceso donde la contaminación o el arrastre de los materiales representan el mayor riesgo para la calidad del IFA?			
<b>11.7.2</b>	La validación de los procedimientos de limpieza reflejan los patrones reales de uso del equipo.			
	Si varios IFA o productos intermedios se fabrican en el mismo equipo y el equipo se limpia con el mismo proceso, se puede seleccionar un producto intermedio representativo o IFA para la validación de la limpieza. ¿Esta selección se basa en la solubilidad y la dificultad de la limpieza y el cálculo de los límites de residuos en función de la potencia, la toxicidad y la estabilidad?			
<b>11.7.3</b>	¿El protocolo de validación de limpieza describe, el equipo a limpiar, procedimientos, los materiales, los niveles aceptables, los parámetros y métodos a ser controlados y analíticos, el tipo de muestras que se obtendrán y cómo se recolectarán y etiquetarán?			
<b>11.7.4</b>	¿El muestreo incluye el hisopado, el enjuague o métodos alternativos (por ejemplo, extracción directa), según corresponda, para detectar residuos solubles e insolubles?			
	¿Los métodos de muestreo utilizados son capaces de medir cuantitativamente los niveles de residuos que permanecen en las superficies del equipo después de la limpieza?			
<b>11.7.5</b>	¿Se usan métodos analíticos validados con sensibilidad para detectar residuos o contaminante?			
	¿El límite de detección para cada método analítico es lo suficientemente sensible como para detectar el nivel aceptable establecido del residuo o			
	¿El nivel de recuperación alcanzable del método se establece?			
	¿Los límites de residuos son prácticos, alcanzables y verificables y están basados en el residuo más nocivo?			

**ANEXO 6**

<b>11.7.6</b>	¿Los estudios de limpieza o desinfección de equipos contemplan la contaminación microbiológica y de endotoxinas para aquellos procesos en los que es necesario reducir el conteo microbiológico total o las endotoxinas en el IFA u otros procesos donde dicha contaminación pueda ser motivo de preocupación?			
<b>11.7.7</b>	¿Los procedimientos de limpieza son monitoreados a intervalos apropiados después de la validación para garantizar que estos procedimientos sean efectivos cuando se usan durante la producción de rutina?			
	¿La limpieza del equipo se controla mediante pruebas analíticas y exámenes visuales?			
<b>11.8</b>	<b>VALIDACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS</b>			
<b>11.8.1</b>	¿Los métodos analíticos no incluidos en la farmacopea relevante u otra referencia estándar reconocida son validados?			
	¿La idoneidad de todos los métodos de prueba utilizados se verifica en las condiciones reales de uso y se documentan?			
<b>11.8.2</b>	¿Los métodos son validados para incluir la consideración de las características incluyendo las directrices de la ICH sobre la validación de métodos analíticos?			
	¿El grado de validación analítica realizado refleja el propósito del análisis y la etapa del proceso de producción del IFA?			
<b>11.8.3</b>	¿Se considera la calificación apropiada del equipo analítico antes de comenzar la validación de los métodos analíticos?			
<b>11.8.4</b>	¿Se mantienen registros completos de cualquier modificación de un método analítico validado e incluyen el motivo de la modificación, los datos apropiados para verificar que la modificación produzca resultados que sean tan precisos y confiables como el método establecido?			
<b>12</b>	<b>CONTROL DE CAMBIO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>12.1</b>	¿Se establece un sistema formal de control de cambios para evaluar todos los cambios que pueden afectar la producción y el control del producto intermedio o IFA?			
<b>12.2</b>	¿Los procedimientos escritos cubren la identificación, documentación, revisión, apropiada y aprobación de cambios en materias primas, especificación, métodos analíticos, instalaciones, sistemas de soporte, equipos, pasos de procesamiento, materiales de etiquetado y embalaje y software?			
<b>12.3</b>	¿Las unidades organizativas redactan, revisan y aprueban las propuestas de cambios relevantes de las BPF, y las unidades de calidad las revisan y aprueban?			
<b>12.4</b>	¿Se evalúa el impacto potencial del cambio propuesto en la calidad del producto intermedio o IFA?			
	¿Se utiliza el criterio científico para determinar qué pruebas adicionales y estudios de validación son apropiados para justificar un cambio en un proceso validado?			
<b>12.5</b>	¿Para los cambios aprobados, se toman medidas para garantizar que todos los documentos afectados por los cambios sean revisados?			

**ANEXO 6**

12.6	¿Una vez implementado un cambio, se evalúan los primeros lotes producidos o aprobados en virtud del cambio?			
12.7	¿Se evalúa la posibilidad de que los cambios críticos afecten las fechas establecidas de reevaluación o caducidad?			
12.8	¿Los fabricantes de la forma de dosificación actual son informados de los cambios de la producción establecida y los procedimientos de control del proceso que pueden afectar la calidad del IFA?			
13	<b>RECHAZO Y REUTILIZACIÓN DE MATERIALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
13.1	<b>RECHAZO</b>			
13.1.1	¿Los intermedios y los IFA que no cumplen con las especificaciones establecidas son identificadas como tales y se ponen en cuarentena?			
	¿La disposición final de los materiales rechazados se registra?			
13.2	<b>REPROCESAMIENTO</b>			
13.2.1	¿El reprocesamiento que se utiliza para la mayoría de los lotes, forma parte del proceso de fabricación estándar?			
13.2.2	¿La continuación de un proceso después de una prueba control en proceso muestra que el paso está incompleto es considerado parte del proceso normal?			
13.2.3	¿El reprocesamiento va precedido de una evaluación cuidadosa para garantizar que la calidad del producto intermedio o IFA no se vea afectada adversamente debido a la posible formación de subproductos y materiales que han reaccionado de forma exagerada?			
13.3	<b>REPROCESO</b>			
13.3.1	¿Antes de tomar la decisión de volver a trabajar lo lotes que no se ajustan a las normas o especificaciones establecidas, se realiza una investigación del motivo de la no conformidad?			
13.3.2	¿Los lotes que han sido revisado se someten a una evaluación, prueba, prueba de estabilidad y cuentan con la documentación para demostrar que el producto reprocesado es de calidad equivalente a la producida por el proceso original?			
13.3.3	¿Los procedimientos prevén la comparación del perfil de impurezas de cada lote reprocesado con lotes fabricados por el proceso establecido?			
13.4	<b>RECUPERACIÓN DE MATERIALES Y SOLVENTES</b>			
13.4.1	¿La recuperación de los reactivos, intermedio o el IFA se considera aceptable, siempre que existan procedimientos aprobados para la recuperación y que los materiales recuperados cumplan con las especificaciones adecuadas para su uso previsto?			
13.4.2	¿Los solventes que se pueden recuperar y reutilizar en los mismos procesos o en diferentes procesos, cuentan con procedimientos de recuperación controlados y supervisados que garanticen que los solventes cumplan con los estándares adecuados antes de reutilizarlos o combinarlos con otros materiales aprobados?			

**ANEXO 6**

<b>13.4.3</b>	¿Los solventes, reactivos frescos y recuperados se pueden combinar si las prueba adecuadas han demostrado su idoneidad para todos los procesos de fabricación?			
<b>13.4.4</b>	¿El uso de solventes recuperados, licores madre y otros materiales recuperados se encuentran documentados?			
<b>13.5</b>	<b>DEVOLUCIONES</b>			
<b>13.5.1</b>	¿Los intermedios o IFA devueltos son identificados como tales y puestos en cuarentena?			
<b>13.5.2</b>	¿Si las condiciones bajo las cuales los productos intermedios o IFA devueltos han sido almacenados o enviados antes o durante su devolución, o la condición de sus contenedores pone en duda su calidad, los productos intermedios o IFA devueltos son reprocesados, reelaborados o destruidos, según corresponda?			
<b>13.5.3</b>	¿Se mantienen registros de productos intermedios o IFA devueltos?, donde se incluyen los documentos como: nombre y dirección del consignatario, producto intermedio o IFA, número de lote y cantidad devuelta, razón para regresar y uso o eliminación del producto intermedio o IFA devuelto.			
<b>14</b>	<b>QUEJAS Y RETIROS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>14.1</b>	¿Toda queja relacionada con la calidad, que se reciben verbalmente o por escrito son registrados e investigados de acuerdo con a un procedimiento escrito?			
<b>14.2</b>	Los registros de quejas incluyen:			
	a. Nombre y dirección del demandante.			
	b. Nombre (y, cuando corresponda, título) y número de teléfono de la persona que presenta la queja.			
	c. Naturaleza de la queja (incluido el nombre y el número de lote del IFA).			
	d. Fecha en que se recibió la queja.			
	e. Acción tomada inicialmente (incluidas las fechas y la identidad de la persona que realiza la acción).			
	f. Cualquier acción de seguimiento tomada.			
	g. Respuesta proporcionada al autor de la queja (incluida la fecha en que se envió la respuesta).			
	h. Decisión final sobre lotes del producto intermedio o lotes de IFA			
<b>14.3</b>	¿Se conservan los registros de las denuncias para evaluar las tendencias, las frecuencias relacionadas con los productos y la gravedad con miras a tomar medidas correctivas adicionales, y si corresponde, inmediatas?			
<b>14.4</b>	¿Existe un procedimiento escrito que defina las circunstancias bajo las cuales se considera la retirada del producto intermedio o IFA?			
<b>14.5</b>	¿El procedimiento de retiro de mercado designa quién debe participar en la evaluación de la información, cómo debe iniciarse un retiro, a quiénes debe informarse sobre el retiro y cómo se debe tratar el material retirado del mercado?			
<b>14.6</b>	¿En caso de situación grave o potencialmente mortal, las autoridades locales, nacionales y/o internacionales son informadas y solicitan su asesoramiento?			
<b>15</b>	<b>FABRICANTES POR CONTRATO (INCLUIDO LABORATORIOS)</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>

**ANEXO 6**

15.1	¿Los fabricantes contratados (incluidos los laboratorios) cumplen con las BPM definidas en esta guía?			
15.2	¿Los fabricantes contratados (incluido los laboratorios) son evaluados por el proveedor del contrato para garantizar el cumplimiento de las GMP de las operaciones específicas que tiene lugar en los sitios contratados?			
15.3	¿Cuentan con un contrato escrito y aprobado o un acuerdo formal entre el otorgante del contrato y el contratado que defina detalladamente las responsabilidades de la GMP, incluida las medidas de calidad, de cada parte?			
15.4	¿El contrato permite a la contratista estudiar las instalaciones del aceptador del contrato para cumplir con las BPM?			
15.5	¿En los casos de subcontratación, el aceptador del contrato transmite a un tercero el trabajo que se le confió en virtud del contrato sin la evaluación y aprobación previa al mismo por parte del contratante?			
15.6	¿Los registros de fabricación y laboratorio se mantienen en el sitio donde se desarrolla la actividad y están fácilmente disponibles?			
15.7	¿Los cambios en el proceso, equipo, métodos de prueba, las especificaciones u otros requisitos contractuales, están aprobados por el contratista?			
16	<b>AGENTES, INTERMEDIARIOS, COMERCIANTES, DISTRIBUIDORES, REEMPAQUETADORAS Y REVENDEDORES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
16.1	<b>APLICABILIDAD</b>			
16.1.1	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores y reetiquetadores cumplen con las BPM tal como se define en esta guía?			
16.2	<b>RASTREABILIDAD DE IFA DISTRIBUIDAS E INTERMEDIOS.</b>			
16.2.1	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores, mantienen una trazabilidad completa de los IFA y productos intermedios que distribuyen?			
	Los documentos que deben conservarse y estar disponibles incluyen:			
	a. Identidad del fabricante original.			
	b. Dirección del fabricante original.			
	c. Órdenes de compra.			
	d. Conocimiento de embarque.			
	e. Recibo de documentos.			
	f. Nombre o designación de IFA o intermedio.			
	g. Número de lote del fabricante.			
	h. Registros de transporte y distribución.			
i. Certificados de análisis auténticos, incluidos los del fabricante original.				
j. Nueva prueba o fecha de caducidad.				
16.3	<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>			
16.3.1	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores establecen, documentos e implementa un sistema eficaz de gestión de la calidad?			
16.4	<b>REEMPAQUETADO, REETIQUETADO Y TENDENCIA DE IFA E INTERMEDIOS</b>			

**ANEXO 6**

16.4.1	¿El reempaquetado, reetiquetado y mantenimiento de IFA e intermedios se realiza bajo los controles BPM apropiados según lo estipulado en esta guía, para evitar confusiones y pérdida de IFA, identidad o pureza intermedias?			
16.4.2	¿El reembalaje se realiza en condiciones ambientales adecuadas para evitar la contaminación y la contaminación cruzada?			
16.5	<b>ESTABILIDAD</b>			
16.5.1	¿Se realizan estudios de estabilidad para justificar las fechas de caducidad o reexaminación asignadas si los IFA o producto intermedio se reenvasan en un tipo diferente de contenedor utilizado por el fabricante del IFA o producto intermedio?			
16.6	<b>TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN</b>			
16.6.1	¿Los agentes, intermediarios, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores transfieren toda la información regulatoria o de calidad recibida del fabricante de un IFA o producto intermedio al cliente, y del cliente al fabricante del IFA o producto intermedio?			
16.6.2	¿El agente, intermediario, comerciante, distribuidor, reenvasador o reetiquetario que suministra el IFA o producto intermedio al cliente proporciona el nombre del fabricante original del IFA o intermedio y el número de lote suministrado?			
16.6.3	¿Se proporciona la identidad del fabricante del IFA original o intermedia a las autoridades reguladoras a petición? ¿El fabricante original responde a la autoridad reguladora directamente o a través de sus agentes autorizados, dependiendo de la relación legal entre los agentes autorizados y el fabricante original del IFA o producto intermedio?			
16.6.4	¿Se cumple la orientación para los certificados de análisis incluidos en la sección 10.3.1 "Certificados de análisis"?			
16.7	<b>MANEJO DE QUEJAS Y RETIRADOS</b>			
16.7.1	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores mantienen los registros de los reclamos y retiros según se especifica en la sección 14 de "Quejas y retiros" para todas las reclamaciones y retiradas de productos que lleguen a su conocimiento?			
16.7.2	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores revisan el reclamo ante el fabricante del IFA o del producto intermedio original para determinar si hay alguna acción adicional?			
16.7.3	¿Las quejas referentes al fabricante original del IFA o producto intermedio, el registro mantenido por los agentes, correctores, comerciantes, distribuidores, reenvasadores o reacondicionadores incluyen cualquier respuesta recibida del fabricante original del IFA o producto intermedio?			
16.8	<b>MANEJO DE DEVOLUCIONES</b>			
16.8.1	¿Los agentes intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempacadores o reetiquetadores cuentan con la documentación de los IFA y los productos intermedios devueltos?			
17	<b>ORIENTACIÓN ESPECÍFICA PARA IFAs FABRICADAS POR CULTIVO CELULAR/FERMENTACIÓN.</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>

**ANEXO 6**

<b>17.1</b>	<b>GENERAL</b>			
<b>17.1.1</b>	¿Se establecen controles apropiados en todas las etapas de fabricación para asegurar la calidad del producto intermedio y/o IFA?			
<b>17.1.2</b>	¿Se utilizan equipos apropiados y controles ambientales para minimizar el riesgo de contaminación?			
<b>17.1.3</b>	¿Los criterios de aceptación para la calidad del medio ambiente y la frecuencia del monitoreo dependen del paso en la producción y las condiciones de producción?			
<b>17.1.4</b>	Se tienen en cuenta los siguientes controles de procesos:			
	a. Mantenimiento del banco de células de trabajo.			
	b. Inoculación y expansión apropiadas de la cultura.			
	c. Control de los parámetros críticos de operación durante la fermentación / cultivo celular.			
	d. Monitoreo del proceso de crecimiento celular, viabilidad (para la mayoría de los procesos de cultivo celular) y productividad.			
	e. Procedimientos de recolección y purificación que eliminan las células, los desechos celulares y los componentes de los medios al tiempo que protegen al intermediario o IFA de la contaminación (particularmente de naturaleza microbiológica) y de la pérdida de calidad.			
	f. Control de la carga biológica y, cuando sea necesario, niveles de endotoxinas en las etapas de producción apropiadas.			
	g. Preocupaciones de seguridad viral como se describe en la directriz ICH Q5A.			
<b>17.1.5</b>	¿Se demuestra la eliminación de los componentes de los medios, las proteínas de las células hospedadoras, otras impurezas relacionadas con el proceso, las impurezas relacionadas con los productos y los contaminantes?			
<b>17.2</b>	<b>MANTENIMIENTO DEL BANCO DE CELDAS Y MANTENIMIENTO DE REGISTROS.</b>			
<b>17.2.1</b>	¿El acceso a los bancos de células se limita solo al personal autorizado?			
<b>17.2.2</b>	¿Los bancos de células están diseñados para mantener las condiciones de almacenamiento, la viabilidad y prevenir la contaminación?			
<b>17.2.3</b>	¿Se mantiene registros del uso de los viales de los bancos de células y las condiciones de almacenamiento?			
<b>17.2.4</b>	¿Los bancos de células son monitoreados periódicamente para determinar su idoneidad para el uso?			
<b>17.3</b>	<b>CULTIVO CELULAR/FERMENTACIÓN</b>			
<b>17.3.1</b>	¿Cuando se necesite la adición aséptica de sustratos celulares, medios, tampones y gases, se utilizan sistemas cerrados o contenidos?			
	¿Cuenta con controles y procedimientos para minimizar el riesgo de contaminación en los casos que la inoculación del vaso inicial o las transferencias o adiciones posteriores sean realizados en recipientes abiertos?			
<b>17.3.2</b>	¿Cuando la calidad del IFA puede verse afectada por la contaminación microbiana, las manipulaciones que utilizan recipientes abiertos son realizadas en un gabinete de bioseguridad o en un entorno similarmente controlado?			

**ANEXO 6**

<b>17.3.3</b>	¿El personal se viste adecuadamente y toma las precauciones especiales para manejar los cultivos?			
<b>17.3.4</b>	¿Se monitorean los parámetros críticos de operación (por ejemplo, temperatura, pH, tasas de agitación, adición de gases, presión) para garantizar la coherencia con el proceso establecido?			
	¿El crecimiento celular, la viabilidad (para la mayoría de los procesos de cultivo celular) y la productividad son controlados?			
<b>17.3.5</b>	El equipo de cultivo celular se limpia y esteriliza después de su uso?			
	¿El equipo de fermentación es limpiado o esterilizado?			
<b>17.3.6</b>	¿Los medios de cultivo son esterilizados ante su uso para proteger la calidad del IFA?			
<b>17.3.7</b>	¿Existen procedimientos apropiados para detectar la contaminación y determinar el curso de acción a tomar, incluyendo procedimientos para determinar el impacto de la contaminación en el producto y aquellos para descontaminar el equipo y devolverlo a una condición para ser utilizados en lotes posteriores?			
<b>17.3.8</b>	¿Se mantienen registros de los eventos de contaminación?			
<b>17.3.9</b>	¿El equipo compartido (multiproducto) garantiza las pruebas adicionales después de la limpieza entre campañas de productos, según corresponda, para minimizar el riesgo de contaminación cruzada?			
<b>17.4</b>	<b>COSECHA, AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN</b>			
<b>17.4.1</b>	¿Los pasos de recolección, ya sea para extraer células o componentes celulares o para recoger componentes celulares después de la interrupción, se realizan en equipos y áreas diseñados para minimizar el riesgo de contaminación?			
<b>17.4.2</b>	¿Los procedimientos de recolección y purificación que eliminan e inactivan el organismo productor, los desechos celulares y los componentes de los medios son adecuados para garantizar que el intermedio o IFA se recupere con calidad constante?			
<b>17.4.3</b>	¿Se limpia adecuadamente el equipo y se desinfecta después del uso?			
<b>17.4.4</b>	¿Para los sistemas abiertos, la purificación se realiza en condiciones ambientales adecuadas para la preservación de la calidad del producto?			
<b>17.4.5</b>	¿Se realizan controles adicionales, tales como el uso de resinas cromatográficas especializadas o pruebas adicionales en los equipos utilizados para múltiples productos?			
<b>17.5</b>	<b>PASOS DE ELIMINACIÓN/INACTIVACIÓN</b>			
<b>17.5.1</b>	¿Los pasos de eliminación vírica e inactivación viral se realizan dentro de sus parámetros validados?			
<b>17.5.2</b>	¿Se toman precauciones adecuadas para prevenir la posible contaminación viral desde las etapas de eliminación / inactivación previrales a postvirales?			
	¿Este proceso se realiza en áreas que separadas de otras actividades de procesamiento que cuentan con unidades de tratamiento de aire separadas?			



**ANEXO 6**

<b>17.5.3</b>	¿El mismo equipo es usado normalmente para diferentes pasos de purificación?			
	¿En caso de utilizar el mismo equipo, este es limpiado y desinfectado adecuadamente antes de volver a usarlo?			
<b>18</b>	<b>IFA PARA USO EN ENSAYOS CLÍNICOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>18.1</b>	<b>GENERAL</b>			
<b>18.1.1</b>	¿Los controles utilizados en la fabricación de IFA para su uso en ensayos clínicos son coherentes con la etapa de desarrollo del producto farmacéutico que incorpora el IFA?			
	¿El proceso y los procedimientos de prueba son flexibles y permiten que se realicen cambios a medida que aumenta el conocimiento del proceso y las pruebas clínicas de un producto farmacéutico avanzan desde las etapas preclínicas hasta las etapas clínicas?			
<b>18.2</b>	<b>CALIDAD</b>			
<b>18.2.1</b>	¿Se aplican conceptos de BPM adecuados en la producción de IFA para su uso en ensayos clínicos con un mecanismo adecuado para la aprobación de cada lote?			
<b>18.2.2</b>	¿Se establecen unidades de calidad independientes de la producción para la aprobación o el rechazo de cada lote de IFA para su uso en ensayos clínicos?			
<b>18.2.3</b>	¿Se realizan otras funciones de prueba en otras unidades organizativas?			
<b>18.2.4</b>	¿Las medidas de calidad incluyen un sistema para probar materias primas, materiales de embalaje, productos intermedios e IFA?			
<b>18.2.5</b>	¿Los problemas de proceso y calidad son evaluados?			
<b>18.2.6</b>	¿El etiquetado de los IFA destinadas para el uso de ensayos clínicos se controlan adecuadamente y se identifican el material para la investigación?			
<b>18.3</b>	<b>EQUIPO E INSTALACIONES</b>			
<b>18.3.1</b>	¿Durante todas las fases de desarrollo clínico, incluido el uso de instalaciones o laboratorios a pequeña escala para fabricar lotes de IFA para su uso en ensayos clínicos, existen procedimientos para garantizar que el equipo esté calibrado, limpio y adecuado para el uso previsto?			
<b>18.3.2</b>	¿Los procedimientos para el uso de las instalaciones garantizan que los materiales se manipulen de manera que se minimice el riesgo de contaminación y contaminación cruzada?			
<b>18.4</b>	<b>CONTROL DE MATERIAS PRIMAS</b>			
<b>18.4.1</b>	¿Las materias primas utilizadas en la producción de IFA para uso en ensayos clínicos se evalúan mediante pruebas o se recibe con el análisis de un proveedor y se somete a pruebas de identidad?			
<b>18.4.2</b>	¿La idoneidad de una materia prima se determina antes del uso en función de la aceptabilidad en reacciones a pequeña escala (es decir, pruebas de uso) y no solo en pruebas analíticas?			
<b>18.5</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>			
	¿La producción de IFA para uso en ensayos clínicos es documentada en cuadernos de laboratorio, registros de lotes u otros medios apropiados?			

**ANEXO 6**

<b>18.5.1</b>	¿Estos documentos incluyen información sobre el uso de materiales de producción, equipos, procesamiento y observaciones científicas?			
<b>18.6</b>	<b>VALIDACIÓN</b>			
<b>18.6.1</b>	¿La combinación de controles, calibración y, cuando corresponda, la calificación del equipo asegura la calidad del IFA durante esta fase de desarrollo?			
<b>18.6.2</b>	¿La validación del proceso de lotes que se producen para uso comercial se realiza de acuerdo con la sección 11 de Validación, incluso cuando dichos lotes se producen a escala piloto o en pequeña escala?			
<b>18.7</b>	<b>CAMBIOS</b>			
<b>18.7.1</b>	¿Los cambios en la producción, especificaciones o procedimientos de prueba son registrados adecuadamente?			
<b>18.8</b>	<b>CONTROLES DE LABORATORIO</b>			
<b>18.8.1</b>	¿Los métodos analíticos realizados para evaluar un lote de IFA para ensayos clínicos son científicamente sólidos?			
<b>18.8.2</b>	¿Cuenta con un sistema para retener las muestras de reserva de todos los lotes? Este sistema asegura que se retenga una cantidad suficiente de cada muestra de reserva durante un período de tiempo apropiado después de la aprobación, terminación o discontinuación de una aplicación.			
<b>18.8.3</b>	¿La fecha de caducidad y reprobaciones, tal como se define en la sección 10.3.3 de "Vencimiento y reevaluación de las citas", se aplica a los IFA existentes utilizadas en ensayos clínicos?			
<b>18.9</b>	<b>DOCUMENTACIÓN</b>			
<b>18.9.1</b>	¿Cuenta con un sistema para garantizar que la información obtenida durante el desarrollo y la fabricación de los IFA para uso en ensayos clínicos esté documentada y disponible?			
<b>18.9.2</b>	¿El desarrollo e implementación de los métodos analíticos utilizados para respaldar la liberación de un lote de IFA para uso en ensayos clínicos se documenta?			
<b>18.9.3</b>	¿Se usa un sistema para retener los registros y documentos de producción y control? Este sistema garantiza que los registros y documentos se conservan durante un período de tiempo apropiado después de la aprobación, terminación o interrupción de una aplicación.			
<b>SECCIÓN II</b>				
<b>19</b>	<b>ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>19.1</b>	<b>CONSIDERACIONES GENERALES</b>			
<b>19.1.1</b>	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			
<b>19.1.2</b>	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			

**ANEXO 6**

19.1.3	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			
19.1.4	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
19.1.5	¿El establecimiento cuenta con IFA o productos intermedios que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
19.1.5.1	Congelación (Cámaras frías)			
19.1.5.2	Refrigeración 2°C a 8°C			
19.1.5.3	Temperatura no mayor a 30 °C			
19.1.5.4	Protección de la luz (fotosensibles)			
19.2	<b>INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
19.2.1	¿Se toman la precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
19.2.2	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de IFA o productos intermedios, de manera que permitan?:			
19.2.2.1	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
19.2.2.2	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los IFA o productos intermedios, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
19.2.2.3	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
19.2.2.4	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			
19.2.3	¿Las áreas de almacenamiento están diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los IFA o productos intermedios?			
	¿El almacenamiento de los IFA o productos intermedios permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos IFA o productos intermedios que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
19.2.4	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			
	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los IFA o productos intermedios?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			

## ANEXO 6

19.2.5	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
19.2.6	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los IFA o productos intermedios en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			
19.2.8	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
19.2.9	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
19.2.10	¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
19.2.11	¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
19.2.12	¿Productos intermedio o IFA sometidos a control?			
19.2.13	¿Productos intermedios o IFA inflamables y explosivos?			
19.2.14	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales e IFA o productos intermedios con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
19.2.15	¿El almacenamiento efectuado garantiza que se mantenga la calidad de los IFA o productos intermedios?			
	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los IFA o productos intermedios respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
19.2.16	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los IFA o productos intermedios rechazados hasta su disposición final?			
19.2.17	¿El almacenamiento de los IFA o productos intermedios narcóticos se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de narcóticos?			
19.2.18	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			
19.2.19	¿El etiquetado de IFA o productos intermedios se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			
19.2.20	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
19.2.21	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
19.2.22	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
19.2.23	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			

**ANEXO 6**

<b>19.2.24</b>	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
<b>19.2.24.1</b>	¿Bodega de almacenamiento organizado?			
<b>19.2.24.2</b>	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
<b>Seguimiento de las condiciones de almacenamiento</b>				
<b>19.2.25</b>	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
<b>19.2.26</b>	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada qué tiempo se realiza esta revisión?			
<b>19.2.27</b>	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material, IFA o producto intermedio?			
	¿Cuánto tiempo?			
<b>19.2.28</b>	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los IFA o productos intermedios de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			
<b>19.2.29</b>	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
<b>19.2.30</b>	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
<b>19.2.31</b>	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
<b>19.2.32</b>	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para IFA o productos intermedios que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			
<b>19.3</b>	<b>REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>19.3.1</b>	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			
<b>19.3.2</b>	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los IFA o productos intermedios en caso de retirada?			
<b>19.3.3</b>	¿Existe información escrita o electrónica para cada IFA o producto intermedio almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			

**ANEXO 6**

<b>19.3.4</b>	¿Los mismos contiene la descripción de los IFA o productos intermedios, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			
	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil del IFA o productos intermedios entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			
<b>19.3.5</b>	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
<b>19.3.5.1</b>	¿Cuentan con registros electrónicos?			
<b>19.3.5.2</b>	¿Los sistemas informáticos están validados?			
<b>19.3.5.3</b>	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
<b>19.3.5.4</b>	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
<b>19,3.5.4.1</b>	Trazabilidad de IFA o productos intermedios en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
<b>19,3.5.4.2</b>	Manejo de información del estado de los IFA o productos intermedios y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			
<b>19,3.5.4.3</b>	Automatización de registros, documentación y reportes del IFA o productos intermedios y del establecimiento			
<b>19,3.5.4.4</b>	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			
<b>19.3.5.4.4.1</b>	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
<b>19.3.6</b>	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
<b>19.3.6.1</b>	¿Está rotulada ésta restricción?			
<b>19.3.7</b>	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
<b>Etiquetado y envases</b>				
<b>19.3.8</b>	¿Los contenedores donde se almacenan los IFA o productos intermedios no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
<b>19.3.9</b>	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			
<b>19.3.9.1</b>	Nombre del IFA o producto intermedio			
<b>19.3.9.2</b>	Número de lote			
<b>19.3.9.3</b>	Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
<b>19.3.9.4</b>	Condiciones de almacenamiento especificadas			

**ANEXO 6**

19.3.9.5	Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
19.3.9.6	Nombre y dirección del fabricante			
<b>Recepción de materiales y productos farmacéuticos</b>				
19.3.10	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			
	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
19.3.11	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
19.3.12	Los materiales e IFA o productos intermedios permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
19.3.13	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales e IFA o productos intermedios rechazados no sean utilizados?			
<b>Rotación y control de stock</b>				
19.3.14	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los IFA o productos intermedios?			
	¿La conciliación de los materiales e IFA o productos intermedios en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			
	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
19.3.15	¿Los materiales e IFA o productos intermedios de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
19.3.16	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
<b>Control de materiales obsoletos</b>				
19.3.17	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales e IFA o productos intermedios obsoletos?			
19.3.18	¿Se controla la fecha de caducidad de los IFA o productos intermedios?			
19.4	<b>PRODUCTOS DEVUELTOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
19.4.1	¿Las operaciones de retiro e IFA o productos intermedios devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			
	¿Se conservan los registros?			
19.4.2	¿Los IFA o productos intermedios devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
19.5	<b>DESPACHO Y TRANSPORTE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
	¿El transporte de los IFA o productos intermedios hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documento que garantice la integridad y calidad de los mismos?			

**ANEXO 6**

<b>19.5.1</b>	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentes IFA o productos intermedios durante el transporte en particular de aquellos que son termolábiles y frágiles?			
<b>19.5.2</b>	¿Se toman las precauciones necesarias para que los IFA o productos intermedios sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
<b>19.5.3</b>	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
<b>19.5.4</b>	¿El envío y transporte de IFA o productos intermedios se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			
<b>19.5.5</b>	¿Los procedimientos de envío de los IFA o productos intermedios se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los IFA o productos intermedios que requieren conservación a temperatura controlada son transportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
<b>19.5.6</b>	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
<b>19.5.7</b>	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información:?			
	a. Fecha de envío			
	b. Nombre y dirección del cliente			
	c. Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica (si corresponde), número de lote y cuantificación (cantidad despachada)			
	d. Condiciones de transporte y almacenamiento			
<b>19.5.8</b>	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			
<b>19.5.9</b>	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegure una adecuada rotación de los IFA o productos intermedios respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
<b>19.5.10</b>	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
<b>19.5.11</b>	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los IFA o productos intermedios?			
<b>19.5.12</b>	¿Los IFA o productos intermedios como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
<b>19.5.13</b>	¿Los IFA o productos intermedios son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			
<b>19.5.14</b>	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los IFA o productos intermedios a ser transportados?			



**ANEXO 6**

<b>19.5.15</b>	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
<b>19.5.16</b>	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			
<b>19.5.17</b>	¿El conductor permite al responsable de la recepción del IFA o productos intermedios la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
<b>19.5.18</b>	¿Para transportar IFA o productos intermedios que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
<b>19.5.19</b>	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los IFA o productos intermedios durante su transporte?			
<b>19.5.20</b>	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del IFA o producto intermedio según los procedimientos establecidos?			
<b>19.5.21</b>	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
<b>19.5.22</b>	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
<b>19.5.23</b>	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			
<b>19.5.24</b>	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el laboratorio farmacéutico conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			
<b>SECCIÓN III</b>				
<b>BPM AGUA PARA USO FARMACEUTICO</b>				
<b>20</b>	<b>PRINCIPIOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE AGUA FARMACÉUTICAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>20.1</b>	¿Los sistemas de producción, almacenamiento y distribución de agua farmacéutica se diseñan, instalan, se comisionan (ponerse en marcha), califican y se mantienen para garantizar la producción confiable de agua de una calidad adecuada?			
	¿Se valida el proceso de producción de agua para garantizar que el agua generada, almacenada y distribuida no exceda la capacidad diseñada y cumpla con sus especificaciones?			
	¿La capacidad del sistema se diseña para satisfacer la demanda promedio y el flujo máximo de la operación actual?			

**ANEXO 6**

20.2	¿Si es necesario, dependiendo de las demandas futuras planificadas, el sistema está diseñado para permitir aumentos en la capacidad o para permitir modificaciones?			
	¿Todos los sistemas, independientemente de su tamaño y capacidad, tienen recirculación y rotaciones adecuadas para garantizar que el sistema está bien controlado químicamente y microbiológicamente?			
20.3	¿El uso de los sistemas después de la validación inicial (calificación de instalación (sus siglas en inglés IQ), calificación operacional (sus siglas en inglés OQ) y calificación del desempeño (sus siglas en inglés PQ)) y después de cualquier trabajo de mantenimiento o modificación planificado y no planificado es aprobado por el departamento de garantía de calidad (sus siglas en inglés QA) utilizando documentación de control?			
20.4	¿Las fuentes de agua y el agua tratada son monitorearse regularmente para detectar contaminación química, microbiológica y, según corresponda, de endotoxina?			
	¿El rendimiento de los sistemas de purificación, almacenamiento y distribución de agua son monitoreados?			
	¿Se mantienen los registros de los resultados de monitoreo, análisis de tendencias y cualquier acción tomada?			
20.5	¿Cuando la sanitización química de los sistemas de agua es parte del programa de control de biocontaminación, se sigue un procedimiento validado para garantizar que el proceso de sanitización ha sido efectivo y que el agente sanitizante se ha eliminado efectivamente?			
21	<b>ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DEL AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
21.1	<b>Generalidades</b>			
21.1.1	<b>Agua potable</b>			
21.1.1.1	¿El agua potable se suministra bajo presión positiva continua en un sistema de plomería libre de defectos que puedan conducir a la contaminación de cualquier producto?			
21.1.1.2	¿El agua potable es modificada, excepto por el tratamiento limitado que se le da al agua que proviene de un fuente o reservorio natural (desalinización, ablandamiento, eliminación de iones específicos, reducción de partículas y tratamiento antimicrobiano)?			
21.1.1.3	¿El agua potable utilizada se deriva de un suministro público de agua, es suministrada desde una fuente externa (por ejemplo un municipio) o la calidad apropiada de agua se logra en el establecimiento a través de un procesamiento apropiado?			
21.1.1.4	¿Se realizan pruebas desde la fuente de agua que garanticen que el agua potable tiene la calidad para ser consumida?			
	¿El laboratorio fabricante se asegura que la fuente de agua que suministra el sistema de tratamiento de agua purificada (sus siglas en inglés PW) cumpla con los requisitos de agua potable adecuados?			

**ANEXO 6**

<b>21.1.1.5</b>	¿Cuando el laboratorio fabricante utiliza el sistema de tratamiento de agua primero para lograr la calidad del agua potable y, posteriormente, agua purificada, se identifica y verifica el punto en el que se logra la calidad del agua potable?			
<b>21.1.1.6</b>	¿El agua potable utilizada cumple con la normativa legal vigente?			
<b>21.1.1.7</b>	¿Si el agua potable se usa directamente en ciertas etapas de la producción o es el agua de alimentación para la producción de mejores calidades de agua para uso farmacéutico (sus siglas en inglés WPU), el laboratorio fabricante realiza periódicamente pruebas para confirmar que la calidad cumple con los estándares requeridos para agua potable?			
<b>21.1.2</b>	<b>Agua purificada a granel (sus siglas en inglés BPW)</b>			
<b>21.1.2.1</b>	¿El agua purificada a granel se prepara a partir de una fuente de agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
	¿Cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinentes para la pureza química y microbiológica, con la acción adecuada y los límites de alerta?			
	¿Está protegida de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
	¿Los niveles de alerta para el sistema de agua se determinan a partir del conocimiento del sistema?			
<b>21.1.3</b>	<b>Agua a granel altamente purificada (sus siglas en inglés BHPW)</b>			
<b>21.1.3.1</b>	¿Se prepara agua a granel altamente purificada a partir del agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
	¿El agua a granel altamente purificada cumple con el mismo estándar de calidad que el agua para inyectables (sus siglas en inglés WFI), incluido el límite para endotoxinas (el proceso de tratamiento de agua puede ser diferente)?			
<b>21.1.3.2</b>	¿BHPW se protege contra la recontaminación y la proliferación microbiana?			
<b>21.1.3.3</b>	¿BHPW y WFI tienen requisitos microbiológicos idénticos?			
<b>21.1.4</b>	<b>Agua a granel para inyectables (sus siglas en inglés BWFI)</b>			
<b>21.1.4.1</b>	¿El agua a granel para inyectables es preparada con agua potable (generalmente con tratamiento adicional) o con agua purificada como agua de alimentación de calidad mínima?			
<b>21.1.4.2</b>	¿Cuál es el paso de purificación final utilizado para la obtención de BWFI?			
<b>21.1.4.3</b>	¿BWFI cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinente para la pureza química y microbiológica (incluida la endotoxina) con la acción adecuada y los límites de alerta?			
<b>21.1.4.4</b>	¿BWFI se protege de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
<b>21.1.5</b>	<b>Otros grados de agua</b>			
<b>21.1.5.1</b>	¿Cuando un proceso específico requiere un grado de agua especial no farmacopeico, su especificación es documentada dentro del sistema de calidad de la compañía?			

**ANEXO 6**

	¿El tipo de agua utilizado cumple con los requisitos de la farmacopea relacionados con el grado de WPU requerido para el tipo de forma de dosificación o etapa de proceso?			
<b>22</b>	<b>APLICACIÓN DE TIPOS ESPECÍFICOS DE AGUA PARA PROCESOS Y FORMAS DE DOSIFICACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>22.1</b>	¿El laboratorio fabricante utiliza el tipo de agua con la calidad mínima de WPU indicado por la autoridad encargada de la concesión de licencias de productos, para ser utilizada durante la fabricación de las diferentes formas de dosificación o para las diferentes etapas de lavado, preparación, síntesis, fabricación o formulación?			
<b>22.2</b>	¿El grado de agua utilizada toma en cuenta la naturaleza y el uso previsto del producto intermedio o terminado y la etapa en el proceso de fabricación en el que se utiliza el agua?			
<b>22.3</b>	¿Cuando se necesita agua de alta calidad (es decir muy baja en microorganismos y endotoxinas) el laboratorio fabricante utiliza BHPW o BWFI?			
<b>22.4</b>	¿BWFI es utilizada en la fabricación de productos inyectables para disolver o diluir sustancias o preparados durante la fabricación de parenterales, y para la fabricación de agua estéril para la preparación de inyecciones?			
	¿BWFI es utilizada para el enjuague final después de la limpieza del equipo y los componentes que entran en contacto con productos inyectables, así como para el enjuague final en un proceso de lavado en el que no se aplica ningún proceso posterior de depirinización térmica o química?			
<b>22.5</b>	¿Cuando el vapor entra en contacto con un producto inyectable en su contenedor final o con un equipo para preparar productos inyectables, cumple con las especificaciones para BWFI cuando se condensa?			
<b>23</b>	<b>SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>23.1</b>	<b>Consideraciones generales</b>			
<b>23.1.1</b>	¿El método de purificación de agua elegido o la secuencia de pasos de purificación es apropiado para la aplicación o uso que tendrá el agua?			
	¿Para seleccionar el método de tratamiento de agua se toma en consideración los siguientes aspectos?:			
	a. La especificación final de la calidad del agua			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La calidad del agua de alimentación disponible y la variación en el tiempo (cambios estacionales)			
	d. La disponibilidad de instalaciones de soporte adecuadas para la conexión del sistema (agua cruda, electricidad, vapor de calefacción, agua fría, aire comprimido, sistema de alcantarillado, aire de escape)			
	e. La estrategia de saneamiento			
	f. La disponibilidad de equipos de tratamiento de agua en el mercado			
	g. La confiabilidad y robustez del equipo de tratamiento de agua en operación			
h. El rendimiento o la eficiencia del sistema de purificación				

**ANEXO 6**

	i. La capacidad de apoyar y mantener adecuadamente el equipo de purificación de agua			
	j. La continuidad del uso operacional considerando horas / días, días / años y tiempo de inactividad planeado			
	k. Los costos totales del ciclo de vida (capital y operacional, incluido el mantenimiento)			
<b>23.1.2</b>	¿Las especificaciones para los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución toman en cuenta lo siguiente?:			
	a. La ubicación de la habitación de la planta			
	b. Extremos de temperatura que el sistema encontrará			
	c. El riesgo de contaminación por lixiviados de materiales de contacto			
	d. El impacto adverso de los materiales de contacto de adsorción			
	e. Diseño higiénico o sanitario, cuando se requiera			
	f. Resistencia a la corrosión			
	g. Libertad de fuga			
	h. Una configuración de sistema para evitar la proliferación de organismos microbiológicos			
	i. Tolerancia a agentes de limpieza y sanitización (térmicos y / o químicos)			
	j. La estrategia de saneamiento			
	k. La capacidad del sistema y los requisitos de salida			
	l. La provisión de todos los instrumentos necesarios, puntos de prueba y muestreo para permitir el monitoreo de todos los parámetros críticos de calidad relevantes del sistema completo			
<b>23.1.3</b>	¿Para el diseño, la configuración y la disposición de los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución se toman en cuenta las siguientes consideraciones físicas?:			
	a. Capacidad de recolectar muestras			
	b. El espacio disponible para la instalación			
	c. Cargas estructurales en edificios			
	d. La provisión de un acceso adecuado para el mantenimiento			
	e. La capacidad de manejar de forma segura los productos químicos de regeneración y sanitización			
<b>23.2</b>	<b>Producción de agua potable</b>			
<b>23.2.1</b>	¿La calidad del agua potable es monitoreada rutinariamente para tener en cuenta los cambios ambientales, estacionales o de suministro?			
<b>23.2.2</b>	¿Se consideran pruebas adicionales si hay algún cambio en la fuente de agua cruda, las técnicas de tratamiento o la configuración del sistema?			
<b>23.2.3</b>	¿Si la calidad del agua potable cambia significativamente, pero aún está dentro de las especificaciones, el uso directo de esta agua como WPU, o como agua de alimentación para etapas de tratamiento posteriores, es revisada y se documenta el resultado de la revisión?			

**ANEXO 6**

23.2.4	¿Cuando el agua potable se derive de un sistema "interno" para el tratamiento del agua cruda, se documentan los pasos de tratamiento del agua utilizados y la configuración del sistema?			
	¿Los cambios en el sistema o en su funcionamiento no se realizan hasta que se haya completado una revisión y el departamento de control de calidad haya aprobado el cambio de acuerdo con los procedimientos de control de cambios?			
23.2.5	¿Cuando el usuario almacena y distribuye agua potable, los sistemas de almacenamiento no permiten la degradación de la calidad del agua antes de su uso?			
	¿Después de cualquier almacenamiento de este tipo, las pruebas se llevan a cabo rutinariamente de acuerdo con un método definido?			
	¿Donde se almacena el agua, el diseño y la operación del sistema garantizan una rotación o recirculación del agua almacenada suficiente para evitar el estancamiento?			
23.2.6	¿La evaluación del proveedor y las actividades de certificación autorizadas, incluida la confirmación de la aceptabilidad del vehículo de entrega, se auditan de manera similar que para cualquier otro material de partida?			
23.2.7	¿El equipo y los sistemas utilizados para producir agua potable permiten el drenaje y la sanitización?			
	¿Los tanques de almacenamiento están cerrados con conductos de ventilación adecuadamente protegidos, y permitir la inspección visual, el drenaje y la sanitización?			
	¿Las tuberías de distribución pueden drenarse, purgarse y sanitizarse?			
23.2.8	¿Se toma especial cuidado para controlar la contaminación microbiológica de los filtros de arena, lechos de carbón y ablandadores de agua?			
	¿Se aplican las técnicas de limpieza de fondo, la sanitización química y/o térmica y la regeneración frecuente para controlar la contaminación?			
<b>23.3</b>	<b>Producción de agua purificada (sus siglas en ingles PW)</b>			
23.3.1	¿Para la preparación de agua purificada se utiliza procesos de intercambio iónico, ósmosis inversa (sus siglas en inglés RO), ultrafiltración y/o electrodeionización y destilación?			
23.3.2	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de los requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
	a. La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La especificación de calidad del agua requerida			
	d. La secuencia de etapas de purificación requeridas			
	e. El consumo de energía			
	f. La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
g. Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario				

**ANEXO 6**

	h. Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
	i. Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
<b>23.3.3</b>	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de su eficacia?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?			
<b>23.3.4</b>	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
<b>23.4</b>	<b>Producción de agua altamente purificada (sus siglas en inglés HPW)</b>			
<b>23.4.1</b>	¿El agua altamente purificada se produce por ósmosis inversa de doble paso acoplada con ultrafiltración o por cualquier otra técnica de purificación o secuencia de técnicas apropiada?			
<b>23.4.2</b>	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
	a. La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La especificación de calidad del agua requerida			
	d. La secuencia de etapas de purificación requeridas			
	e. El consumo de energía			
	f. La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
	g. Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
	h. Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
	i. Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?				

**ANEXO 6**

	¿Son considerados los siguientes puntos?			
	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
<b>23.5</b>	<b>Producción de agua para inyectables (sus siglas en inglés BWFI)</b>			
<b>23.5.1</b>	¿La purificación del agua se realiza mediante destilación o mediante la operación a alta temperatura del equipo de proceso?			
<b>23.5.2</b>	¿Se considera lo siguiente al diseñar un sistema de purificación de agua y definir las especificaciones de los requisitos del usuario?			
	a. La calidad del agua de alimentación			
	b. La especificación de calidad del agua requerida			
	c. La cantidad de agua			
	d. El tamaño óptimo del generador o generadores con control de variables para evitar el ciclo de inicio/stop demasiado frecuente			
	e. Funciones de purga y descarga			
	f. Enfriamiento con ventilación para evitar el ingreso de contaminación			
<b>23.5.3</b>	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?			
	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
f. Sanitización térmica a > 65 ° C				
<b>24</b>	<b>SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>24.1</b>	<b>Generalidades</b>			



**ANEXO 6**

24.1.1	¿El sistema de almacenamiento y distribución es considerado como una parte clave de todo el sistema y está diseñado para integrarse completamente con los componentes del sistema de purificación de agua?			
24.1.2	¿Una vez que el agua se ha purificado utilizando un método apropiado, es depositada en un recipiente de almacenamiento para su posterior distribución a los puntos de uso?			
24.1.3	¿El sistema de almacenamiento y distribución está configurado para evitar la proliferación microbiana y la recontaminación del agua (PW, BHPW, BWFI) después de su tratamiento?			
	¿Está sujeto a una combinación de monitoreo en línea y fuera de línea para garantizar que se mantenga la especificación de agua adecuada?			
<b>24.2</b>	<b>Materiales que entran en contacto con sistemas de agua para uso farmacéutico</b>			
	¿Los materiales que entran en contacto con la WPU, incluidas las tuberías, válvulas y accesorios, sellos, diafragmas e instrumentos, son seleccionados para cumplir los siguientes objetivos?:			
	a. Compatibilidad. La compatibilidad e idoneidad de los materiales abarca todo el rango de su temperatura de trabajo y posibles sustancias químicas que entrarán en contacto con el sistema en reposo, en funcionamiento y durante la sanitización.			
	b. Prevención de lixiviación. Todos los materiales que entran en contacto con la WPU no pasan por lixiviación en el rango de temperaturas de trabajo y sanitización del sistema.			
	c. Resistencia a la corrosión. PW, BHPW y BWFI son altamente corrosivos			
	¿Para evitar la falla del sistema y la contaminación del agua, los materiales seleccionados son apropiados, el método de unión es controlado cuidadosamente y todos los accesorios y componentes son compatibles con las tuberías utilizadas?			
	¿Cuando se usa acero inoxidable para los sistemas WPU, el acero inoxidable es al menos de grado 316?			
	¿El sistema es pasivado después de la instalación inicial o después de una modificación significativa?			
	¿Cuando se lleva a cabo la pasivación acelerada, el sistema se limpia minuciosamente primero y el proceso de pasivación se realiza de acuerdo con un procedimiento documentado claramente definido?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?:			
24.2.1	a. Acabado interno liso. Una vez que el agua ha sido purificada, es susceptible a la contaminación microbiana y el sistema está sujeto a la formación de biofilms cuando se emplea el almacenamiento en frío y la distribución. ¿El acabado del material interno tiene una rugosidad superficial aritmética promedio de no más de 0,8 micras (Ra)?			

## ANEXO 6

	b. Ensamblaje/juntas/uniones. ¿Los materiales seleccionados del sistema se unen fácilmente mediante soldadura de forma controlada? ¿El control del proceso incluye, como mínimo, la calificación del operador, documentación de la configuración del soldador, piezas de prueba de la sesión de trabajo (cupones), registros de todas las soldaduras e inspección visual de una proporción definida de soldaduras, por ejemplo: 100% soldaduras manuales, 10% soldaduras automáticas?			
	c. Diseño de bridas, uniones y válvulas. ¿Cuando se utilicen bridas, uniones o válvulas, las mismas son de diseño higiénico o sanitario? ¿Se realizan controles apropiados para garantizar que se usan los sellos y diafragmas correctos y que están ajustados y ajustados correctamente? ¿Las conexiones roscadas son evitadas?			
	d. Documentación. ¿Todos los componentes del sistema están completamente documentados y respaldados por copias originales o certificadas de los certificados de materiales?			
	e. Materiales. ¿La elección del material tiene en cuenta el método de sanitización previsto?			
	¿Alguno de los materiales que entran en contacto con WPU contiene sustancias químicas que serán extraídas por el agua?			
	¿Los plásticos no son tóxicos y son compatibles con todos los productos químicos utilizados?			
	¿Son fabricados con materiales que al menos cumplen con los estándares mínimos de calidad alimentaria?			
	¿Sus características químicas y biológicas cumplen con las especificaciones o recomendaciones de la farmacopea?			
	¿Se toman precauciones para definir los límites operacionales para las áreas donde se reduce la circulación del agua y no se puede lograr un flujo turbulento?			
	¿Está definido el caudal mínimo y los volúmenes de cambio?			
<b>24.3</b>	<b>Sistema de sanitización y control de biocarga</b>			
<b>24.3.1</b>	¿Los equipos de tratamiento de agua, almacenamiento y distribución utilizados para BPW, BHPW y BWFI están provistos de características para controlar la proliferación de organismos microbiológicos durante el uso normal, así como técnicas para sanitizar el sistema después de la intervención para mantenimiento o modificación?			
	¿Las técnicas empleadas son considerarse durante el diseño del sistema y se toman en cuenta la interdependencia entre los materiales y las técnicas de sanitización?			
<b>24.3.2</b>	¿Cuando se requieren temperaturas más bajas (<65 °C) debido a los procesos de tratamiento del agua empleados o los requisitos de temperatura para el agua en uso, se toman precauciones especiales para prevenir la entrada y proliferación de contaminantes microbiológicos?			
<b>24.4</b>	<b>Requisitos del recipiente o tanque de almacenamiento</b>			
<b>24.4.1</b>	<b>Generalidades</b>			

**ANEXO 6**

<b>24.4.1.1</b>	¿El diseño y el tamaño del recipiente toma en cuenta la capacidad y las consideraciones para el control de la contaminación, conforme se detalla en las secciones continuas?			
<b>24.4.2</b>	<b>Capacidad</b>			
<b>24.4.2.1</b>	¿La capacidad del recipiente de almacenamiento es determinado sobre la base de los siguientes requisitos?:			
	a. Es necesario proporcionar una capacidad intermedia de almacenamiento entre la tasa de generación estacionaria del equipo de tratamiento de agua y la demanda simultánea potencialmente variable de los puntos de uso			
	b. El equipo de tratamiento de agua opera de manera continua durante períodos significativos para evitar las ineficiencias y el estrés del equipo que se producen cuando el equipo enciende y apaga con demasiada frecuencia			
	c. La capacidad es suficiente para proporcionar capacidad de reserva a corto plazo en caso de falla del equipo de tratamiento de agua o incapacidad para producir agua debido a un ciclo de saneamiento o regeneración. Al determinar el tamaño de dicha capacidad de reserva, es considerado proporcionar suficiente agua para completar un lote de proceso, sesión de trabajo, rotación de tanques por recirculación para minimizar el estancamiento u otro período lógico de demanda.			
<b>24.4.3</b>	<b>Consideraciones para el control de la contaminación</b>			
<b>24.4.3.1</b>	¿Es tomado en cuenta para el control eficiente de la contaminación, lo que se detalla a continuación?:			
	a. El uso de dispositivos de pulverización o distribuidores es considerado en los sistemas de almacenamiento para humedecer las superficies durante el funcionamiento normal, la sanitización química y/o térmico			
	b. Las boquillas dentro de los recipientes de almacenamiento son configurados para evitar zonas muertas donde pueda albergarse contaminación microbiológica			
	c. Los filtros de ventilación se instalan en los recipientes de almacenamiento para permitir la fluctuación del nivel interno de líquido. Los filtros retienen a las bacterias, son hidrofóbicos e idealmente están configurados para permitir la prueba de integridad in situ. El uso de filtros de ventilación climatizados son considerados para el almacenamiento a altas temperaturas o sistemas que utilizan sanitización térmica periódica para evitar la condensación dentro de la matriz del filtro.			
	d. Cuando se proporcionen válvulas liberadoras de presión y discos de ruptura en los recipientes de almacenamiento para protegerlos de una presurización insuficiente o excesiva, estos dispositivos son de diseño sanitario. Los discos de ruptura están provistos de indicadores de ruptura externos para garantizar que se detecte la pérdida de la integridad del sistema			
<b>24.5</b>	<b>Requisitos de la tubería para distribución de agua</b>			
<b>24.5.1</b>	<b>Generalidades</b>			
<b>24.5.1.1</b>	¿La distribución de BPW, BHPW y BWFI se logra utilizando un circuito de tubería de circulación continua?			

**ANEXO 6**

<b>24.5.1.2</b>	¿Se controla la proliferación de contaminantes dentro del tanque de almacenamiento y el circuito de distribución?			
<b>24.5.1.3</b>	¿Se proporciona una buena justificación para usar un sistema de una sola vía sin recirculación?			
<b>24.5.1.4</b>	¿La filtración no usa en el circuito de distribución o en la salida de los puntos de uso para controlar la biocontaminación?			
<b>24.5.2</b>	<b>Control de temperatura e intercambiadores de calor</b>			
<b>24.5.2.1</b>	¿Cuando se emplean intercambiadores de calor para calentar o enfriar la WPU dentro de un sistema, se toman precauciones para evitar que el calentamiento o enfriamiento contamine el agua?			
	¿Se consideran los tipos más seguros de intercambiadores de calor, como los doble placa, tubería doble placa o carcasa y tubo?			
<b>24.5.2.2</b>	¿Cuando se usen intercambiadores de calor, se disponen en circuitos o subcircuitos del sistema que circulan continuamente para evitar el agua estática inaceptable en los sistemas?			
<b>24.5.2.3</b>	¿Cuando la temperatura se reduce con fines de procesamiento, la reducción ocurre durante el tiempo mínimo necesario?			
	¿Los ciclos de enfriamiento y su duración son probados satisfactoriamente durante la calificación del sistema?			
<b>24.5.3</b>	<b>Bombas de circulación</b>			
	¿Las bombas de circulación tienen un diseño sanitario con sellos apropiados que eviten la contaminación del sistema?			
<b>24.5.3.1</b>	¿Cuando se proporcionen bombas de reserva, se configuran o administran para evitar zonas muertas atrapadas dentro del sistema?			
	¿Se toma en cuenta la prevención de la contaminación en los sistemas donde se utilizan sistemas de bomba paralelos?			
<b>24.5.4</b>	<b>Técnicas de control de biocontaminación</b>			
<b>24.5.4.1</b>	¿Los sistemas de purificación de agua se sanitizan utilizando procedimientos de sanitización química o térmica según corresponda (producción y distribución)?			
	¿El procedimiento y las condiciones utilizadas (como los tiempos y las temperaturas) son los adecuados?			
	¿Las siguientes técnicas de control se usan solos o en combinación?:			
	a. El mantenimiento de un flujo turbulento de circulación continua dentro de los sistemas de distribución de agua reduce la propensión a la formación de biofilms			
	b. El diseño del sistema garantiza la longitud de tubería más corta posible			
	c. Para los sistemas a temperatura ambiente, las tuberías se aíslan de las tuberías calientes adyacentes			

**ANEXO 6**

24.5.4.2	d. En la instalación de las tuberías se minimiza la existencia de terminaciones o tramos muertos (en inglés deadlegs) mediante un diseño apropiado, y como guía no se excede el triple del diámetro de rama medido desde la pared de la tubería de diámetro interno (ID) hasta la línea central de la válvula de punto de uso donde existe un potencial de estancamiento			
	e. Los indicadores de presión se separan del sistema mediante membranas			
	f. Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			
	g. Las tuberías para los sistemas sanitizados con vapor están inclinadas y permiten el drenaje			
	h. El crecimiento de microorganismos puede ser inhibido por:			
	o Fuentes de radiación ultravioleta dentro de las tuberías			
	o Mantenimiento del sistema a altas temperaturas (más de 65 ° C)			
	o Sanitizar el sistema periódicamente usando agua caliente (temperatura de guía > 70 ° C)			
	o Sanitizar el sistema periódicamente usando agua caliente sobrecalentada o vapor limpio			
	o Sanitización química de rutina utilizando ozono u otros agentes químicos adecuados.			
<b>25</b>	<b>CONSIDERACIONES OPERACIONALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>25.1</b>	<b>"Start-up" (inicio) y "commissioning" (puesta en marcha) de los sistemas de agua</b>			
<b>25.1.1</b>	¿Para la validación de los sistemas de agua se realiza un comisionamiento (puesto en marcha) y una calificación planificada, bien definida, exitosa y bien documentada?			
<b>25.1.2</b>	¿El comisionamiento (puesto en marcha) incluye el ajuste de trabajo, la configuración del sistema, los controles, el ajuste del circuito y el registro de todos los parámetros de rendimiento del sistema?			
	¿Si se pretende usar o referirse a datos del comisionamiento dentro del trabajo de validación, entonces la calidad del trabajo del comisionamiento y los datos y la documentación asociados son proporcionales a los requisitos del plan de validación?			
<b>25.2</b>	<b>Calificación</b>			
<b>25.2.1</b>	¿Los sistemas WPU, BPW, BHPW y BWFI son calificados?			
<b>25.2.2</b>	¿La calificación sigue con la calificación de diseño (sus siglas en inglés DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación de desempeño (PQ) de una validación convencional?			
	¿Se utiliza una calificación de desempeño (PQ) para que los sistemas de WPU demuestren su rendimiento consistente y confiable?			
	¿Se utiliza un enfoque trifásico para satisfacer el objetivo de probar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio durante un período prolongado?			
	¿Las pruebas en la fuente de agua se incluyen dentro del programa de validación y se continúan como parte del monitoreo de rutina?			
<b>Fase 1.</b>				

**ANEXO 6**

25.2.3	¿Durante este período (2 semanas - muestreo diario del agua de alimentación), el sistema opera continuamente sin falla o desviación del rendimiento?			
	¿Las siguientes actividades se incluyen en el enfoque de prueba?:			
	a. Realizar pruebas químicas y microbiológicas de acuerdo con un plan definido			
	b. Muestrear o monitorear continuamente el agua de alimentación entrante diariamente para verificar su calidad			
	c. Muestrear o monitorear continuamente después de cada paso en el proceso de purificación			
	d. Muestrear o monitorear continuamente en cada punto de uso y en otros puntos de muestra definidos			
	e. Desarrollar rangos de operación apropiados			
	f. Desarrollar y finalizar los procedimientos de operación, limpieza, sanitización y mantenimiento			
	g. Demostrar la producción y entrega del agua procesada en la cantidad y calidad requerida			
	h. Usar y perfeccionar los procedimientos operativos estándar (sus siglas en inglés SOPs) de operación, mantenimiento, sanitización y resolución de problemas			
	i. Verificar los niveles de alerta provisionales			
	j. Desarrollar y perfeccionar el procedimiento para las fallas de prueba			
	<b>Fase 2.</b>			
	¿Se emplea otro período de prueba de dos semanas más para realizar un monitoreo intensivo adicional mientras se implementan todos los SOPs perfeccionados después de la finalización satisfactoria de la fase 1?			
	¿El esquema de muestreo debe ser generalmente el mismo que en la fase 1?			
¿El enfoque del estudio comprende?:				
a. Demostrar que la operación es consistente dentro de los rangos establecidos				
b. Demostrar que la producción y la entrega de agua es consistente con la cantidad y calidad requeridas cuando el sistema se opera de acuerdo con los SOPs				
<b>Fase 3.</b>				
¿Se ejecuta durante un año después de la finalización satisfactoria de la fase 2?				
¿Los objetivos de este tipo de estudio incluye?:				
a. Demostrar un rendimiento confiable durante un período prolongado				
b. Garantizar que se evalúen las variaciones estacionales				
¿La ubicación de muestro, las frecuencias de muestreo y las pruebas se realizan conforme al patrón de rutina normal según los procedimientos establecidos probados durante las fases 1 y 2?				
<b>25.3 Monitoreo continuo del sistema</b>				
¿Después de completar la fase 3 del programa de calificación para el sistema WPU, se realiza una revisión del sistema?				

## ANEXO 6

	¿Después de esta revisión, se establece un plan de monitoreo de rutina basado en los resultados de la fase 3?			
25.3.1	¿El monitoreo incluye una combinación de instrumentos en línea (con sistemas de alarma apropiadamente calificados) para el monitoreo de parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad y carbono orgánico total, y ensayos realizados en muestras fuera de la línea para atributos físicos, químicos y microbiológicos?			
	¿Las muestras fuera de línea son tomadas de puntos de uso o puntos de muestreo específicos donde los puntos de uso no pueden ser muestreados?			
	¿Todas las muestras de agua se toman usando la misma metodología que se detalla en los procedimientos de producción?			
	¿Existe un procedimiento adecuado de enjuague y drenaje en su lugar?			
25.3.2	¿Las pruebas se llevan a cabo para garantizar que se cumplan las especificaciones de la farmacopea oficial y con las especificaciones de la compañía?			
	¿Los datos de monitoreo están sujetos a análisis de tendencias (la tendencia normalmente debe estar entre $\pm 2$ sigma)?			
	¿Se establecen niveles adecuados de alerta y acción basados en datos históricos reportados?			
25.3.3	¿Cualquier tendencia que exceda con frecuencia los límites de alerta desencadena una investigación exhaustiva de la causa raíz, seguida de las acciones correctivas apropiadas?			
<b>25.4</b>	<b>Mantenimiento de sistemas de agua</b>			
25.4.1	¿Los sistemas WPU se mantienen de acuerdo con un programa de mantenimiento controlado y documentado?			
25.4.2	¿El programa de mantenimiento utilizado toma en consideración lo siguiente?:			
	a. Frecuencia definida para los elementos del sistema			
	b. El programa de calibración			
	c. SOPs para tareas específicas			
	d. Control de repuestos aprobados			
	e. Establecer un plan de mantenimiento e instrucciones claras			
	f. Revisión y aprobación de los sistemas para uso al finalizar el trabajo			
	g. Registro y revisión de problemas y fallas durante el mantenimiento			
<b>25.5</b>	<b>Revisiones del sistema</b>			
25.5.1	¿Los sistemas WPU (BPW, BHPW y BWFI) se revisan a intervalos regulares apropiados?			
	¿El equipo de revisión comprende representantes de ingeniería, control de calidad, microbiología, operaciones y mantenimiento?			
	¿La revisión considera los siguientes puntos?:			
	a. Cambios realizados desde la última revisión			
	b. Desempeño del sistema			
	c. Confiabilidad			
	d. Tendencias de calidad			
	e. Eventos de falla			
f. Investigaciones				

**ANEXO 6**

	g. Resultados fuera de especificaciones del monitoreo			
	h. Cambios a la instalación			
	i. Documentación de instalación actualizada			
	j. Libros de registro			
	k. El estado del listado actual de procedimientos (SOPs)			
25.5.2	¿Para sistemas nuevos o sistemas que muestran inestabilidad o falta de fiabilidad, también se revisa lo siguiente?:			
	a. Necesidad de investigación			
	b. Acciones correctivas y acciones preventivas (sus siglas en inglés CAPA)			
	c. Calificación (DQ, prueba de aceptación de fábrica (sus siglas en inglés FAT), IQ, prueba de aceptación del sitio (SAT), OQ, PQ) o documentos de verificación equivalentes, y fases de supervisión del sistema			
26	<b>INSPECCIONES DE SISTEMAS DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
26.1	¿Se realizan auditorías de rutina y autoinspección de los sistemas de agua establecidos?			
26.2	¿Se realiza un recorrido por la planta de generación de agua y las tuberías visibles (incluidos los puntos de uso) para garantizar que el sistema esté diseñado, instalado y mantenido adecuadamente (por ejemplo: Que no haya fugas y que el sistema coincida con el diagrama de tubería e instrumentación o el trazado (P&ID)?			
26.3	¿Para realizar una inspección o auditoría del sistema WPU se toma en consideración los siguientes puntos y secuencia lógica?:			
	a. Un diagrama actualizado del sistema de agua que muestra todos los equipos en el sistema desde la entrada hasta los puntos de uso junto con los puntos de muestreo y sus designaciones			
	b. Diagramas de tuberías aprobados (por ejemplo, ortográficos y/o isométricos)			
	c. Un plan de muestreo y monitoreo con un diagrama de todos los puntos de muestreo			
	d. Programa de capacitación para la recolección y prueba de muestreo			
	e. El establecimiento de alertas en el monitoreo y niveles de acción			
	f. Resultados del monitoreo de y evaluación de tendencias			
	g. Inspección de la última revisión anual del sistema			
	h. Revisión de cualquier cambio realizado en el sistema desde la última auditoría y una verificación de que el control de cambios ha sido implementado			
	i. Revisión de las desviaciones registradas y su investigación			
	j. Inspección general del sistema por estado y condición			
	k. Revisión de registros de mantenimiento, falla y reparación			
	l. Control de la calibración y estandarización de instrumentos críticos			





## **ANEXO 7: GUÍA DE USUARIO**

# **Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen productos en investigación**

Versión [3.0]

Octubre, 2023

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

ANEXO 7  
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS EN INVESTIGACIÓN

**CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. GLOSARIO .....</b>	<b>2</b>
<b>3. CONSIDERACIONES GENERALES.....</b>	<b>3</b>
<b>4. GUÍA DE VERIFICACIÓN .....</b>	<b>4</b>

ANEXO 7

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS EN INVESTIGACIÓN

## 1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo los principios generales y la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos en investigación.

## 2. GLOSARIO

Para la aplicación de la presente guía se establecen las siguientes definiciones y acrónimos tomados del Anexo 7 del Informe Nro. 34 de la Serie de Informes Técnicos No. 863 de la Organización Mundial de la Salud:

**Archivo(s) de especificación del producto.-** Archivo(s) de referencia que contiene toda la información necesaria para redactar las instrucciones escritas detalladas sobre el proceso, embalaje, etiquetado, pruebas de control de calidad, liberación de lotes, condiciones de almacenamiento y envío.

**Ensayo clínico.-** Cualquier estudio sistemático sobre productos farmacéuticos en seres humanos, ya sea en pacientes u otros voluntarios, con el fin de descubrir o verificar los efectos de, y/o identificar cualquier reacción adversa de los productos en investigación, y/o estudiar la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los productos con el objetivo de determinar su eficacia y seguridad.

Los ensayos clínicos generalmente se dividen en Fases de la I a la IV. No es posible establecer distinciones claras entre estas fases, y existen diferentes opiniones sobre los detalles y la metodología. Sin embargo, a continuación se describe brevemente cada fase, basándose en su finalidad con relación al desarrollo clínico de los productos farmacéuticos:

- a. **Fase I.** Estos son los primeros ensayos de un nuevo ingrediente activo o nuevas formulaciones en humanos, a menudo llevadas a cabo en voluntarios sanos. Su objetivo es realizar una evaluación preliminar de la seguridad y un perfil farmacocinético/farmacodinámico inicial del ingrediente activo.
- b. **Fase II.** El objetivo de estos estudios terapéuticos piloto es determinar la actividad y evaluar la seguridad a corto plazo del ingrediente activo en pacientes que padecen una enfermedad o afección para la cual está destinado. Los ensayos se realizan en un número limitado de sujetos y a menudo, en una etapa posterior, de un diseño comparativo (por ejemplo, controlado con placebo). Esta fase también se refiere a la determinación de rangos de dosis/regímenes apropiados y (si es posible) la aclaración de la relación respuesta-dosis con el fin de proporcionar un sustento óptimo para el diseño de extensos ensayos terapéuticos.
- c. **Fase III.** Esta fase involucra ensayos en grupos de pacientes grandes (y posiblemente variados) con el propósito de determinar la seguridad a corto y largo plazo del equilibrio de la eficacia de la(s) formulación(es) del ingrediente activo y la evaluación de su valor terapéutico global y relativo. Se debe investigar el patrón y el perfil de cualquier reacción

ANEXO 7

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS EN INVESTIGACIÓN

adversa frecuente, y se deben explorar las características especiales del producto (por ejemplo, interacciones farmacológicas clínicamente relevantes, factores que conducen a diferencias en el efecto, como la edad). Los ensayos deben ser preferiblemente aleatorios, doble ciego, pero otros diseños pueden ser aceptables, por ejemplo: estudios de seguridad a largo plazo. En general, las condiciones bajo las cuales se realizan los ensayos deben ser lo más cerca posible de las condiciones normales de uso.

- d. **Fase IV.** En esta fase, los estudios se realizan después de que el producto farmacéutico se haya comercializado. Se basan en las características del producto en el que se otorgó el registro sanitario y normalmente toman la forma de vigilancia posterior a la comercialización y evaluación del valor terapéutico o estrategias de tratamiento. Aunque los métodos pueden diferir, las mismas normas científicas y éticas deberían aplicarse a los estudios de la Fase IV que se aplican en los estudios previos a la comercialización.

**Envío/despacho.-** El ensamblaje, el embalaje para el envío y el despacho de los medicamentos ordenados para ensayos clínicos.

**Investigador.** - Persona que tiene a su cargo el ensayo y la protección de los derechos, la salud y el bienestar de los sujetos que participan en el mismo.

**Monitor.-** Una persona responsable y designada por el patrocinador para supervisar e informar el progreso del ensayo y para verificar los datos.

**Orden.-** Una instrucción para procesar, empaquetar y/o enviar un cierto número de unidades de un producto en investigación.

**Patrocinador.-** Una persona, empresa, institución u organización que asume la responsabilidad del inicio, gestión y/o financiamiento de un ensayo clínico.

**Producto en investigación.-** Cualquier producto farmacéutico (producto nuevo o producto de referencia) o placebo que se esté probando o que se usa como referencia en un ensayo clínico.

**Producto farmacéutico.-** Cualquier sustancia o combinación de sustancias que tiene un efecto terapéutico, profiláctico o de diagnóstico, o que pretende modificar fisiológicamente las funciones, y se presenta en una forma de dosificación adecuada para la administración a los seres humanos.

### 3. CONSIDERACIONES GENERALES

La presente guía complementa tanto la guía de la OMS sobre las Buenas Prácticas de Manufactura como las directrices sobre Buenas Prácticas Clínicas (BPC) en relación con los ensayos de los productos farmacéuticos. La aplicación de los principios de BPM a la preparación de productos en investigación es necesaria por varias razones:

- a. Lograr que haya uniformidad entre lotes del producto de investigación para, de este modo, garantizar la fiabilidad de los ensayos clínicos.

ANEXO 7

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS EN INVESTIGACIÓN

- b. Lograr la uniformidad entre el producto de investigación y el producto comercial futuro y, por lo tanto, que los resultados del ensayo clínico sean pertinentes en cuanto a la eficacia e inocuidad del producto comercializado.
- c. Proteger a los sujetos que participan en ensayos clínicos frente a productos de mala calidad que sean el resultado de errores de fabricación (omisión de pasos críticos tales como esterilización, contaminación y contaminación cruzada, mezclas de productos, etiquetado incorrecto, etc.), o de materiales de partida y componentes de calidad inadecuada.
- d. Para documentar todos los cambios en el proceso de fabricación.

#### **4. GUÍA DE VERIFICACIÓN**

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación:

**ANEXO 7**

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	<b>AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>GE-B.3.4.2-LF-01-05</b>
	<b>GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRICAN PRODUCTOS EN INVESTIGACIÓN</b>	<b>F.REVISIÓN:</b>	<b>10/2023</b>
		<b>VERSIÓN NRO.:</b>	<b>3.0</b>

<b>SECCIÓN I</b>				
<b>GARANTÍA DE CALIDAD</b>				
<b>1</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>1.1</b>	¿Está definida la política de calidad del establecimiento en relación con la manufactura de productos en investigación?			
<b>1.2</b>	¿El sistema de calidad es apropiado para un establecimiento de manufactura de productos en investigación y asegura que?:			
	a. ¿En el diseño y desarrollo de los productos en investigación son tenidos en cuenta requisitos de BPM, BPL y BPC?			
	b. ¿Las operaciones de producción y control están debidamente especificadas, definidas y documentadas para el cumplimiento de la BPM?			
	c. ¿En las descripciones de puesto, están claramente especificadas las responsabilidades gerenciales?			
	d. ¿Existen disposiciones para la fabricación, el suministro y el uso de los materiales de partida, de envase y empaque correctos ?			
	e. ¿Se realizan todos los controles necesarios para: materias primas, productos intermedios y productos a granel y otros controles en proceso, calibraciones y validaciones?			
	f. ¿El producto terminado se fabrica y se controla correctamente, de acuerdo con los procedimientos definidos?			
	g. ¿Previo a la liberación del producto en investigación se certifica que el lote de fabricación se ha producido y controlado de conformidad con los requisitos aprobados en el ensayo clínico?			
	h. ¿Existen disposiciones satisfactorias para garantizar, en la medida de lo posible, que los productos son almacenados por el fabricante, distribuidos y manipulados de tal manera que su calidad se mantenga a lo largo de su vida útil?			
	i. ¿Se dispone de un procedimiento interno para auto-inspecciones y / o auditorías de calidad que evalúe regularmente la eficacia y aplicabilidad del sistema de garantía de la calidad y se incluyen proveedores?			
	j. ¿Las desviaciones son reportadas, investigadas y registradas?			
k. ¿Existe un sistema para aprobar los cambios que puedan tener impacto en la calidad del producto?				
l. ¿Se realiza la evaluación periódica de la calidad de los productos en investigación con el fin de verificar la consistencia de los procesos y asegurar su mejora continua?				

**ANEXO 7**

1.3	¿El fabricante tiene definida la política de calidad acerca de su responsabilidad para que sus productos cumplan con los requisitos de comercialización, calidad, seguridad y eficacia que no pongan a los pacientes en situación de riesgo?			
	¿Esta política de calidad hace parte del sistema integral de garantía de calidad?			
	¿Dicha responsabilidad está encabezada por la alta dirección con la participación de todos los niveles de la compañía, incluyendo a los proveedores y distribuidores autorizados?			
	¿Cuentan con registros de su divulgación?			
	¿El sistema de Garantía de Calidad se encuentra documentado?			
1.4	¿En el diseño del sistema de Garantía de calidad están incorporados los conceptos de BPM y BPL?			
1.5	¿Es monitoreada periódicamente la eficacia del sistema de Garantía de Calidad?			
1.6	¿Todas las partes del sistema de garantía de calidad están provistas de personal competente, y disponen de locaciones, equipos e instalaciones adecuadas y suficientes?			
1.7	¿Se cuenta con procedimientos y registros para la selección, evaluación y seguimiento a proveedores críticos que impacten en la calidad del producto?			
2	<b>VALIDACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
2.1	¿Todos los procesos para la fabricación de productos en investigación se encuentran validados?			
2.2	¿Cuenta con un sistema de control de calidad altamente efectivo para la fabricación de productos de mayor complejidad?			
2.3	¿El mismo sistema de control de calidad altamente efectivo se emplea para la elaboración de productos estériles?			
2.4	¿Se encuentran validados los procesos para el llenado y sellado de productos estériles?			
2.5	¿Los procesos para llevar a cabo el monitoreo ambiental se encuentran validados?			
3	<b>QUEJAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
3.1	¿Se cuenta con procedimientos para la revisión de quejas, con la finalidad de determinar su causa y tomar las acciones correctivas necesarias?			
3.2	Las conclusiones de cualquier investigación llevada a cabo como respuesta a una queja son analizadas en conjunto entre:			
	a. ¿El fabricante y el patrocinador?			
	b. ¿El fabricante y el responsable del ensayo clínico?			

**ANEXO 7**

4	RETIRO			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
4.1	¿Los procedimientos para el retiro de un producto son conocidos por el patrocinador, investigador, supervisor y el personal a cargo de los retiros?			
5	PERSONAL			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
5.1	¿Se encuentra designado el personal que es responsable de la producción y aquel que es responsable del control de calidad?			
5.2	¿Todas las operaciones de producción son realizadas bajo la supervisión y control de la persona claramente identificada como responsable?			
5.3	¿El personal involucrado en el desarrollo, producción y control de calidad recibe capacitación o instrucciones sobre los principios de Buenas Prácticas de Manufactura?			
6	LOCALES Y EQUIPAMIENTO			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
6.1	¿Durante la fabricación de productos en investigación se manipulan diferentes productos en la misma instalación y al mismo tiempo?			
6.2	¿Se toman medidas necesarias para eliminar todos los riesgos de contaminación, incluida la contaminación cruzada en la fabricación de productos en investigación?			
6.3	¿Se presta atención al control de la cadena de fabricación para evitar confusiones?			
6.4	¿Se cuenta con procedimientos de limpieza validados para evitar contaminación cruzada?			
6.5	¿Cuando se trabaja por campaña en las mismas instalaciones se toman las precauciones específicas y las validaciones necesarias, incluida la validación de la limpieza?			
6.6	¿Para llevar a cabo la limpieza se toma en cuenta la solubilidad del producto y excipientes utilizados?			
7	MATERIALES			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
7.1	¿Se encuentran definidas las especificaciones de las propiedades físicas, químicas, microbiológicas (cuando corresponda) de los materiales de partida?			
	¿Las especificaciones se encuentran documentadas?			
7.2	¿Se toman en consideración los estándares compendiales o farmacopeas?			



**ANEXO 7**

7.3	¿Las especificaciones de los ingredientes activos son los más completos posibles?			
7.4	¿Las especificaciones de los ingredientes activos y no activos son reevaluados periódicamente?			
7.5	¿La información sobre la calidad de los ingredientes activos y no activos, así como de los materiales de empaque, están disponibles?			
<b>Estándares de referencia químicos y biológicos para fines analíticos.</b>				
7.6	¿Se usan estándares de referencia de fuentes acreditadas (OMS o nacionales)?			
7.7	¿Si los estándares de referencia no son de fuentes acreditadas, estas son preparadas, probadas y liberadas como material de referencia por el productor del producto farmacéutico?			
<b>Principios aplicables a productos de referencia para ensayos clínicos</b>				
7.8	¿Se toma medidas para garantizar la integridad y la calidad de los productos de referencia cuando se realizan estudios de comparación entre el producto en investigación con el producto comercializado?			
7.9	¿Se han realizado cambios significativos en el producto?			
7.10	¿Los datos están disponibles y demuestran que los cambios no influyen en las características originales en cuanto a la calidad del producto?			
8	<b>DOCUMENTACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
8.1	¿Cada versión de las especificaciones, formulas maestras contiene los últimos datos e incluye una referencia a la versión anterior para garantizar la trazabilidad.			
8.2	¿Los cambios realizados son declarados y registrados?			
8.3	¿Los registros de procesamiento y empaque de lotes se conservan durante al menos 2 años después de la finalización o la interrupción del ensayo clínico, o después de la aprobación del producto en investigación?			
<b>Orden</b>				
8.4	¿La orden para solicitar el procesamiento y/o embalaje del producto en investigación se realiza por escrito? ¿Es emitida por el patrocinador al fabricante?			
<b>Archivo(s) especificaciones del producto</b>				
8.5	¿El archivo de especificaciones del producto contiene la información necesaria para redactar instrucciones escritas sobre el procesamiento, el empaque, las pruebas de control de calidad, la liberación de lotes, las condiciones de almacenamiento y / o el envío?			

**ANEXO 7**

<b>8.6</b>	¿Existen archivos que muestren la designación de la persona autorizada responsable de la liberación de lotes?			
<b>8.7</b>	¿Los archivos se actualizan continuamente y al mismo tiempo, garantizan una trazabilidad adecuada a las versiones anteriores?			
<b>Especificaciones</b>				
<b>8.8</b>	¿Al preparar las especificaciones, se toma en cuenta las características que influyen en la eficacia y seguridad de los productos farmacéuticos?			
<b>8.9</b>	¿Los cambios son realizados de acuerdo con un procedimiento escrito autorizado por una persona responsable y claramente registrado?			
<b>8.10</b>	¿Las especificaciones se basan en todos los datos científicos disponibles, la tecnología más reciente, requisitos regulatorios y farmacopea?			
<b>Fórmulas maestras e instrucciones de procesamiento</b>				
<b>8.11</b>	¿Para la modificación de estos documentos se tiene en cuenta cualquier posible repercusión en la estabilidad y sobre todo en la bioequivalencia entre lotes de productos terminados?			
<b>8.12</b>	¿Las modificaciones se realizan de acuerdo a un procedimiento escrito, autorizado por una persona responsable?			
<b>8.13</b>	¿Existen procedimientos escritos con sus respectivos registros para cada para cada operación de fabricación?			
<b>Instrucciones de envasado</b>				
<b>8.14</b>	¿Cuenta con instrucciones de envasado y las mismas especifican el número de unidades a envasar?			
<b>8.15</b>	¿Para efectuar controles de calidad se tiene en cuenta el número de unidades necesarias y el número de muestras de cada lote utilizado en el ensayo clínico?			
<b>8.16</b>	¿Se realiza una conciliación al final del proceso de envasado y etiquetado?			
<b>Instrucciones de etiquetado</b>				
<b>8.17</b>	¿La información de las etiquetas incluye por lo menos?:			
	a. ¿Nombre del patrocinador?			
	b. ¿Un número de referencia o nombre del ensayo clínico?			
	c. ¿Un número de referencia o nombre del producto en investigación?			
	d. ¿Fecha de vencimiento (mes / año) o la fecha en la que deberá hacerse una nueva prueba?			
	e. ¿Código del protocolo?			
	f. ¿Número de lote?			

**ANEXO 7**

	g. ¿Forma farmacéutica?			
	h. ¿Número de unidades?			
	i. ¿Vía de administración?			
	j. ¿Condiciones de almacenamiento, conservación y utilización del producto en investigación?			
	k. ¿Una frase: "producto para uso exclusivo en investigación" (para laboratorios nacionales) o "sólo para uso en investigación clínica" (para laboratorios extranjeros)?			
	l. ¿Una frase: "Prohibida su venta"?			
<b>8.18</b>	¿Se conserva una copia de cada etiqueta en el registro de embalaje del lote?			
<b>Registro de procesamiento y empaquetado de lotes</b>				
<b>8.19</b>	¿Los registros para el procesamiento y empaquetado de lotes se elaboran con suficientes detalle para poder seguir con exactitud la secuencia de las operaciones?			
<b>8.20</b>	¿Se incluye cualquier observación pertinente que aumente el conocimiento con respecto al producto, permita mejoras en las operaciones de fabricación y justifique los procedimientos utilizados?			
<b>Sistemas de codificación (o aleatorizaciones)</b>				
<b>8.21</b>	¿Se cuenta con procedimientos para la generación, distribución, manejo y retención de cualquier código de aleatorización utilizado al envasar productos de investigación?			
<b>8.22</b>	¿Cuenta con un sistema de codificación para permitir la identificación adecuada de los productos "enmascarados"?			
<b>8.23</b>	¿El código junto con la lista de aleatorización, permite la identificación adecuada del producto, su trazabilidad antes de la operación de enmascaramiento?			
<b>8.24</b>	¿El sistema de codificación permite la determinación sin demora en una situación de emergencia de la identidad del producto de tratamiento real recibido por los sujetos en investigación?			
<b>9</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>9.1</b>	¿Los productos destinados a usarse en ensayos clínicos se fabrican en una instalación autorizada?			
	¿La instalación en la cual fabrica estos productos es?:			
	a. ¿Una planta piloto, diseñada y utilizada principalmente para el desarrollo de procesos?			
	b. ¿Una instalación a pequeña escala (a veces llamada "farmacia") separada tanto de la planta piloto como de la producción ordinaria de la empresa?			
<b>9.2</b>	c. ¿Una línea de producción a gran escala ensamblada para fabricar materiales en lotes más grandes, por ejemplo: ensayos de fase III y primeros lotes comerciales?			

**ANEXO 7**

	d. ¿La línea de producción normal utilizada para lotes comerciales autorizados y, a veces, para la producción de productos farmacéuticos en investigación?			
<b>9.3</b>	¿Las instalaciones a pequeña y gran escala están sujetas a BPM para productos farmacéuticos?			
<b>9.4</b>	¿Cuenta con un contrato para la preparación de productos en investigación? ¿El mismo indica el uso de los productos farmacéuticos en ensayos clínicos?			
<b>Operaciones de manufactura</b>				
<b>9.5</b>	¿La garantía de calidad de los productos en investigación estériles es igual a la de los productos autorizados?			
<b>9.6</b>	¿Los procedimientos de limpieza son validados y diseñados teniendo en cuenta el incompleto conocimiento que se tiene de la toxicidad del producto en investigación?			
<b>Embalaje y Etiquetado</b>				
<b>9.7</b>	¿Se intensifican los procedimientos de supervisión, como la comprobación del número de etiquetas utilizadas, control de la cadena de envasado y los controles independientes realizados por el personal de control de calidad?			
<b>9.8</b>	¿El embalaje garantiza que el producto en investigación se mantenga en buenas condiciones durante el transporte y el almacenamiento en puntos intermedios antes de llegar a su destino final?			
<b>9.9</b>	¿Cualquier apertura o manipulación del envase exterior durante el transporte es fácilmente detectable?			
<b>Operaciones de enmascaramiento</b>				
<b>9.10</b>	¿Durante la preparación de los productos enmascarados el control en proceso incluye una verificación de la similitud en la apariencia y cualquier otra característica requerida de los diferentes productos que se van a preparar?			
<b>10</b>	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>10.1</b>	¿Los controles del producto al granel abarca factores como?:			
	a. ¿Condiciones de producción?			
	b. ¿Resultados de pruebas en procesos?			
	c. ¿Revisión de la documentación de fabricación?			
	d. ¿Cumplimiento del archivo de especificaciones del producto y la orden?			
<b>10.2</b>	¿Los controles del producto terminado abarca factores como:?			
	a. ¿Condiciones de empaque?			
	b. ¿Resultados de pruebas en procesos?			

**ANEXO 7**

	c. ¿Revisión de la documentación del empaque?			
	d. ¿Cumplimiento del archivo de especificaciones del producto y la orden?			
<b>10.3</b>	¿El control de calidad de los productos en investigación también incluye características físicas como: olor y sabor?			
<b>10.4</b>	¿Se conservan las muestras de cada lote de productos al menos 2 años luego de finalizado el ensayo clínico?			
<b>10.5</b>	¿Cuenta con datos de estabilidad que justifiquen el periodo de conservación cuando la muestra no se almacena en el envase usado para el estudio?			
<b>11</b>	<b>ENVÍO, DEVOLUCIONES Y DESTRUCCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>11.1</b>	¿El envío, devolución y destrucción de los productos no utilizados se realizan de acuerdo con los procedimientos descritos en el protocolo?			
<b>11.2</b>	¿Cuenta con instrucciones a seguir para la devolución al fabricante o destrucción de los productos enviados fuera de fábrica y estos no se hayan utilizado?			
	<b>Envío</b>			
<b>11.3</b>	¿El envío de los productos se realiza de acuerdo a las instrucciones dictadas por el patrocinador?			
<b>11.4</b>	¿Cuándo se realiza un envío a un investigador se sigue el siguiente procedimiento de liberación?:			
	a. ¿La liberación del producto después del control de calidad ("aprobación técnica")?			
	b. ¿Autorización para usar el producto, otorgada por el patrocinador ("aprobación reglamentaria")?			
<b>11.5</b>	¿Se conservan ambas autorizaciones de liberación?			
<b>11.6</b>	¿El patrocinador asegura que el destinatario correcto reciba y confirme el envío como se indica en el protocolo?			
<b>11.7</b>	¿Se cuenta con un inventario que detalle los envíos realizados por el fabricante y los mismos identifican al destinatario?			
	<b>Devoluciones</b>			
<b>11.8</b>	¿La devolución de los productos en investigación se realiza bajo las condiciones acordadas definidas por el patrocinador? ¿Las mismas se encuentran especificadas en procedimientos escritos y aprobados por miembros del personal autorizado?			
<b>11.9</b>	¿Los productos en investigación devueltos están claramente identificados y almacenados en un área específica?			
<b>11.10</b>	¿Se realiza inventario de los productos en investigación devueltos y se conservan los registros?			
	<b>Destrucción</b>			

**ANEXO 7**

<b>11.11</b>	¿Se cuenta con la autorización del patrocinador para llevar a cabo la destrucción de los productos en investigación no utilizados?			
<b>11.12</b>	¿Las operaciones de destrucción se llevan a cabo de acuerdo con los requisitos de seguridad ambiental?			
<b>11.13</b>	¿Cuenta con registros de las destrucciones realizadas?			
<b>11.14</b>	¿Los registros son conservados por el patrocinador?			
<b>11.15</b>	¿El fabricante emite un certificado o comprobante de destrucción al patrocinador cuando se realiza la destrucción de estos productos?			
<b>11.16</b>	¿En el certificado de destrucción se pueden identificar claramente los lotes involucrados?			

**SECCIÓN II**

**ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE**

<b>12</b>	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>12.1</b>	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			
<b>12.2</b>	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			
<b>12.3</b>	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			
<b>12.4</b>	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
<b>12.5</b>	¿El establecimiento cuenta con productos que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
<b>12.5.1</b>	Congelación (Cámaras frías)			
<b>12.5.2</b>	Refrigeración 2°C a 8°C			
<b>12.5.3</b>	Temperatura no mayor a 30 °C			
<b>12.5.4</b>	Protección de la luz (fotosensibles)			
<b>12.6</b>	¿El personal nuevo es previamente entrenado para el desempeño de sus actividades y se cuenta con los respectivos registros?			
<b>12.7</b>	¿El personal recibe capacitación en prácticas de higiene personal?			
<b>12.8</b>	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			

**ANEXO 7**

<b>12.9</b>	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidas de acuerdo al organigrama vigente? ¿la delegación de funciones al personal está por escrito?			
<b>12.10</b>	¿El personal informa a su jefe inmediato sobre algún incidente que afecte a las instalaciones, equipos, recurso humano y calidad de los productos?			
<b>12.11</b>	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			
<b>13</b>	<b>INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>13.1</b>	¿Se toman las precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
<b>13.2</b>	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos, de manera que permitan:?			
<b>13.2.1</b>	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
<b>13.2.2</b>	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los productos, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
<b>13.2.3</b>	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
<b>13.2.4</b>	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			
<b>13.3</b>	¿Las áreas de almacenamiento están diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los productos?			
	¿El almacenamiento de los productos permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
<b>13.4</b>	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			
	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los productos?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			

**ANEXO 7**

<b>13.5</b>	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
<b>13.6</b>	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			
<b>13.7</b>	¿Si el muestreo de materia prima se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación o la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
<b>13.8</b>	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
<b>13.9</b>	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
	a. ¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
	b. ¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
	c. ¿Productos sometidos a control?			
	d. ¿Productos inflamables y explosivos?			
<b>13.10</b>	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales y productos farmacéuticos con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
<b>13.11</b>	¿El almacenamiento efectuado garantiza que se mantenga la calidad de los productos farmacéuticos?			
	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
<b>13.12</b>	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los materiales rechazados y productos farmacéuticos hasta su disposición final?			
<b>13.13</b>	¿El almacenamiento de las sustancias catalogadas sujetas a fiscalización se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización?			
<b>13.14</b>	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			
<b>13.15</b>	¿El etiquetado de materiales y productos farmacéuticos se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			



**ANEXO 7**

<b>13.16</b>	¿Las áreas del establecimiento farmacéutico están diseñadas de tal manera que faciliten el flujo tanto del personal como de los productos?			
<b>13.17</b>	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
<b>13.18</b>	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
<b>13.19</b>	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
<b>13.20</b>	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
<b>13.21</b>	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
<b>13.21.1</b>	¿Bodega de almacenamiento organizado?			
<b>13.21.2</b>	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
<b>13.22</b>	A fin de minimizar confusiones y riesgos de contaminación y permitir una rotación ordenada de los inventarios, el establecimiento cuenta con las siguientes áreas:			
<b>13.22.1</b>	¿Cuarentena?			
<b>13.22.2</b>	¿Productos aprobados?			
<b>13.22.3</b>	¿Despacho?			
<b>13.22.4</b>	¿Rechazos y bajas?			
<b>13.22.5</b>	¿Devoluciones y retiro del mercado?			
<b>13.22.6</b>	¿Cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
<b>Seguimiento de las condiciones de almacenamiento</b>				
<b>13.23</b>	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
<b>13.24</b>	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano -SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada que tiempo se realiza esta revisión?			
<b>13.25</b>	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material o producto almacenado?			
	¿Cuánto tiempo?			
<b>13.26</b>	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los productos de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			

**ANEXO 7**

13.27	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
13.28	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
13.29	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
13.30	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			
14	<b>REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
14.1	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			
14.2	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los materiales y productos farmacéuticos en caso de retirada del producto?			
14.3	¿Existe información escrita o electrónica para cada material o producto almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
14.4	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			
	¿Los mismos contiene la descripción de los productos, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			
	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil de materiales y productos entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			
14.5	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
14.5.1	¿Cuentan con registros electrónicos?			
14.5.2	¿Los sistemas informáticos están validados?			
14.5.3	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
14.5.4	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
14.5.4.1	Trazabilidad de productos en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
14.5.4.2	Manejo de información del estado de los productos y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			

**ANEXO 7**

<b>14.5.4.3</b>	Automatización de registros, documentación y reportes del producto y del establecimiento			
<b>14.5.4.4</b>	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			
<b>14.5.4.4.1</b>	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
<b>14.6</b>	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
<b>14.6.1</b>	¿Está rotulada ésta restricción?			
<b>14.7</b>	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
<b>Etiquetado y envases</b>				
<b>14.8</b>	¿Los contenedores donde se almacenan materiales y productos farmacéuticos no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
<b>14.9</b>	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			
	a. Nombre del material			
	b. Número de lote			
	c. Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
	d. Condiciones de almacenamiento especificadas			
	e. Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
	f. Nombre y dirección del fabricante o compañía responsable del producto en investigación			
<b>Recepción de materiales y productos farmacéuticos</b>				
<b>14.10</b>	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			
	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
<b>14.11</b>	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
<b>14.12</b>	Los materiales y productos farmacéuticos permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
<b>14.13</b>	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales y productos farmacéuticos rechazados no sean utilizados?			
<b>Rotación y control de stock</b>				
<b>14.14</b>	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los productos?			
	¿La conciliación de los materiales y productos en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			

**ANEXO 7**

14.14	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
14.15	¿Los materiales y productos farmacéuticos de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
14.16	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
<b>Control de materiales obsoletos</b>				
14.17	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales y productos obsoletos?			
14.18	¿Se controla la fecha de caducidad de los productos?			
<b>PRODUCTOS DEVUELTOS</b>				
15	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
15.1	¿Las operaciones de retiro y productos devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			
	¿Se conservan los registros?			
15.2	¿Los productos devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
15.3	¿Los productos farmacéuticos devueltos de los pacientes a la farmacia se destruyen?			
<b>DESPACHO Y TRANSPORTE</b>				
16	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
16.1	¿El transporte de los materiales y productos farmacéuticos hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documentado que garantice la integridad y calidad de los mismos?			
	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentes tipos de productos durante el transporte en particular de los productos termolábiles y frágiles?			
16.2	¿Se toman las precauciones necesarias para que los productos sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
16.3	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
16.4	¿El envío y transporte de materiales y productos farmacéuticos se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			

**ANEXO 7**

<b>16.5</b>	¿Los procedimientos de envío de materiales y productos farmacéuticos se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los productos que requieren conservación a temperatura controlada son transportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
<b>16.6</b>	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
<b>16.7</b>	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información:			
	a. ¿Fecha de envío?			
	b. ¿Nombre y dirección del cliente?			
	c. ¿Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica, número de lote y cuantificación (cantidad despachada)?			
	d. ¿Condiciones de transporte y almacenamiento?			
<b>16.8</b>	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			
<b>16.9</b>	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
<b>16.10</b>	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
<b>16.11</b>	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los productos?			
<b>16.12</b>	¿Los productos como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
<b>16.13</b>	¿Los productos son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			
<b>16.14</b>	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los productos a ser transportados?			
<b>16.15</b>	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
<b>16.16</b>	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			

**ANEXO 7**

<b>16.17</b>	¿El conductor permite al responsable de la recepción del producto la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
<b>16.18</b>	¿Para transportar productos que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
<b>16.19</b>	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los productos durante su transporte?			
<b>16.20</b>	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del producto según los procedimientos establecidos?			
<b>16.21</b>	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
<b>16.22</b>	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
<b>16.23</b>	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			
<b>16.24</b>	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el laboratorio farmacéutico conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			



## **ANEXO 8: GUÍA DE USUARIO**

# **Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen radiofármacos**

Versión [3.0]

Octubre, 2023

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

ANEXO 8  
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN RADIOFÁRMACOS

**CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. GUÍA DE VERIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>



ANEXO 8

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN RADIOFÁRMACOS

**1. OBJETIVO**

Indicar al usuario externo la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen radiofármacos.

**2. GUÍA DE VERIFICACIÓN**

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación:

**ANEXO 8**

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	<b>AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	GE-B.3.4.2-LF-01-06	
	<b>GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA PRODUCTOS RADIOFÁRMACOS</b>	<b>F.REVISIÓN:</b>	10/2023	
		<b>VERSIÓN NRO.:</b>	3.0	
<b>1</b>	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
1.1	¿Se cuenta con el personal acorde al desarrollo de sus actividades, al tamaño y complejidad de las operaciones que realiza?			
1.2	¿Se cuenta con el organigrama del establecimiento en donde se refleja su estructura con sus niveles jerárquicos?			
1.3	¿El establecimiento cuenta con un químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico responsable y en lo posible con formación en radiofármacos y seguridad radiológica?			
1.4	¿El químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico responsable es el mismo profesional encargado del análisis de control de calidad de radiofármacos?			
1.5	¿Se encuentra documentado el manual de funciones y responsabilidades para las diferentes actividades del personal?			
1.6	¿El personal conoce de manera clara la organización y las líneas de autoridad?			
1.7	¿Se realiza inducción al personal nuevo?			
1.8	¿Se tiene registros de la inducción?			
1.9	¿Se cuenta con programas de capacitación para el personal en temas específicos como higiene y seguridad, protección radiológica, buenas prácticas de elaboración de radiofármacos y otros temas necesarios para realizar de manera competente las actividades asignadas?			
1.10	¿Existen registro de las capacitaciones impartidas?			
1.11	¿Se cuenta con un cronograma de chequeos médicos del personal?			
1.12	¿Existe un procedimiento para prevenir que personal enfermo ingrese en un área en la que pueda ser afectado él o los productos?			
1.13	¿Cuentan con procedimientos para el manejo de eventualidades (emergencias radiológicas, manejo de derrames, entre otros)?			
1.14	¿Existe señalética de prohibido fumar, comer, beber en las áreas de producción, almacenamiento y laboratorio?			
1.15	¿Se restringe el acceso a las áreas de producción para personal diferente al autorizado?			
1.16	¿Se cuenta con registros de lectura de la exposición a radiación del personal durante el ingreso y salida de las áreas de producción?			
1.17	¿Cuenta el personal con la dotación o uniforme adecuado para trabajar en cada área?			
1.18	¿La dotación o uniforme se encuentra limpio y en buenas condiciones?			
1.19	¿Existen procedimientos escritos para el lavado y esterilización de la vestimenta empleada en áreas de elaboración, análisis de control de calidad y demás áreas de radiofarmacia, cuando aplique?			
1.20	¿El número de uniformes es suficiente para garantizar que se mantengan limpios o se pueden cambiar en el caso de contaminación radioactiva?			
1.21	¿Se controla el contacto del personal con las materias primas y/o radiofármacos elaborados?			
1.22	¿Se provee al personal del equipo de protección radiológica?			
1.23	¿Existen procedimientos escritos sobre el manejo de los equipos de protección radiológica?			
1.24	¿Existe señalética, gráficas o instrucciones escritas para la correcta colocación de vestimenta o equipos de protección radiológica al ingreso a las áreas?			

**ANEXO 8**

1.25	¿Existen procedimientos escritos para el lavado y esterilización de la vestimenta empleada en áreas de elaboración, análisis de control de calidad y demás áreas de radiofarmacia, cuando aplique?			
1.26	¿La vestimenta usada no desprende partículas?			
1.27	¿El personal utiliza blindajes como parte de la vestimenta de trabajo, donde sea necesario?			
1.28	¿Se toman medidas de limpieza y sanitización para los blindajes, de manera que no generen contaminación hacia las preparaciones?			
2	<b>INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
2.1	¿La ubicación, diseño y construcción de las áreas son apropiadas para llevar a cabo las operaciones que se realizan?			
2.2	¿Existen programas y procedimientos de mantenimiento y reparaciones de las instalaciones?			
2.3	¿Las áreas se encuentran claramente identificadas acorde a las actividades que se realizan en cada una de ellas?			
2.4	¿Las superficies de las paredes, pisos y techos son lisas, no porosas, duras sin uniones ni grietas?			
2.5	¿Las uniones entre paredes y de estas con el piso, permiten efectuar una adecuada limpieza?			
2.6	¿Los mesones son de materiales no porosos, lisos, duros, sin uniones o grietas y resistentes a limpieza y desinfección?			
2.7	¿Se cuenta con procedimientos y programa de limpieza, desinfección y control de plagas?			
2.8	¿Se cuenta con registros de limpieza, desinfección y control de plagas?			
2.9	¿Los implementos de limpieza usados en la elaboración y/o fabricación no desprenden partículas y se encuentran en buen estado?			
2.10	¿La iluminación, temperatura, humedad relativa y ventilación son adecuadas a las diferentes áreas de acuerdo a la actividad que se realiza en cada una de ellas?			
2.11	¿Se registran las condiciones?			
2.12	¿La estructura y diseño de las instalaciones permite realizar las actividades de protección radiológica, limpieza, sanitización, prevención de contaminación cruzada, confusión de los productos y eliminación de desechos?			
2.13	¿Cuentan con medidas para la descontaminación en caso de emergencias radiológicas?			
2.14	¿Los drenajes están convenientemente protegidos para evitar la contaminación de las áreas y productos?			
2.15	¿La ubicación y mantenimiento de los equipos es acorde a las operaciones que se realizan?			
2.16	¿Cuentan con procedimientos para el mantenimiento, manejo, calibración, limpieza y desinfección de equipos?			
2.17	¿Disponen de registros de uso para cada equipo o instrumento?			
2.18	¿Todos los equipos e instrumentos cuentan con certificado de calibración vigente?			
2.19	¿Se revisan periódicamente los filtros para determinar su rendimiento?			
2.20	¿Se cuenta con las fichas técnicas de los diferentes agentes de limpieza y desinfección?			
2.21	¿Las soluciones de limpieza y desinfección son filtradas y preparadas con agua estéril?			
2.22	¿Se realiza monitoreo microbiológico de ambientes, superficies de áreas y equipos, así como para el personal y producto terminado, con una periodicidad definida?			

**ANEXO 8**

2.23	¿Se almacenan los residuos y desechos en sitios apropiados y seguros?			
2.24	¿Se realiza su disposición final en forma segura y sanitaria, cumpliendo lo establecido en la normativa vigente?			
2.25	¿Existe un mecanismo de alerta para la detección de la contaminación radioactiva de las áreas?			
2.26	¿Cuentan con medidas para la descontaminación en caso de emergencias radiológicas?			
2.27	¿Cuentan con servicios sanitarios y no presentan comunicación directa con las áreas de elaboración, análisis de control de calidad o almacenamiento de radiofármacos?			
2.28	¿Los servicios sanitarios se encuentran separados para hombres y mujeres?			
2.29	¿Los servicios sanitarios cuentan con los implementos de limpieza necesarios?			
2.30	¿Los servicios sanitarios se encuentran, limpios, ordenados y ventilados?			
<b>3</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
3.1	¿Cuentan con áreas específicas para la elaboración de radiofármacos?			
3.2	¿Existen órdenes de producción e instructivos de manufactura para la fabricación de estos productos?			
3.3	¿Se realiza despeje o liberación del área antes de iniciar el proceso de fabricación?			
3.4	¿Se registran y verifican?			
3.5	¿Cuenta con equipos, instrumentos y materiales necesarios para la producción y análisis de control de calidad?			
3.6	¿Las áreas de fabricación se encuentran limpias, ordenadas e iluminadas?			
3.7	¿La temperatura y humedad relativa de las áreas están acordes con los procesos y materiales que en ellas se realizan?			
3.8	¿Se llevan registros?			
3.9	¿Las áreas de producción de radiofármacos cuentan con sistemas de ventilación calificados?			
3.10	¿La fabricación de productos radioactivos estériles se realiza cumpliendo con los requisitos de calidad de aire?			
3.11	¿Cuenta con un listado de los equipos que utiliza para la fabricación de radiofármacos?			
3.12	¿Se realizan cambios de aire por hora en las áreas de procesamiento aséptico?			
<b>4</b>	<b>ETIQUETADO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
4.1	¿Cuenta con procedimientos para realizar un correcto etiquetado de los productos?			
4.2	¿Los productos almacenados se encuentran claramente identificados con sus respectivas etiquetas?			
4.3	¿La etiqueta de los contenedores contiene la información necesaria para realizar la trazabilidad del producto?			
4.4	¿Las etiquetas utilizadas son las aprobadas por la ARCSA?			
4.5	¿La información de las etiquetas cumple con la normativa vigente?			
<b>5</b>	<b>REGISTROS DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
5.1	¿Cuenta con registros de todas las operaciones realizadas en la elaboración de los radiofármacos?			

**ANEXO 8**

5.2	¿ Los registros del proceso de producción proporcionan información completa de cada lote producido?			
5.3	¿ Se conservan los registros de producción y distribución?			
5.4	¿ Durante qué tiempo ? (indicar en observaciones)			
5.5	¿ Cuentan con registros para la recepción, almacenamiento, uso y eliminación de materiales radioactivos?			
5.6	¿ Cuentan con procedimientos para retirar de la red de distribución un radiofármaco cuando esté tenga un defecto o se sospeche de ello?			
5.7	¿ El transporte y/o distribución de radiofármacos se realiza en recipientes adecuados de acuerdo a la actividad del producto?			
<b>6</b>	<b>GARANTÍA DE CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
6.1	¿ El área de control de calidad es independiente de las áreas de producción?			
6.2	¿ Poseen los equipos e instrumentos necesarios para realizar los controles establecidos?			
6.3	¿ Cuenta con procedimientos para realizar las pruebas de control de calidad de radiofármacos?			
6.4	¿ Se realiza monitoreo ambiental a las áreas de producción de radiofármacos?			
6.5	¿ Se cuenta con un programa de monitoreo ambiental a las áreas de producción de radiofármacos?			
6.6	¿ Se cuenta con registros del monitoreo ambiental de las áreas de producción de radiofármacos?			
6.7	¿ Se encuentran validados estos procesos?			
6.8	¿ Cuenta con procedimientos para realizar análisis de las muestras de retención?			
6.9	¿ Cuenta con un sitio definido para el almacenamiento de las muestras de retención?			
6.10	¿ Durante qué tiempo se conservan las muestras de retención?			
6.11	¿ El transporte de productos radiactivos cumple con la normativa específica de acuerdo a la normativa vigente establecida por el comité de bioseguridad y biocustodio a nivel nacional?			
6.12	¿ La responsabilidad del envío es del expedidor, no del transportista?			
6.13	¿ Los vehículos y el personal que transporta los diferentes tipos de productos (radiofármacos, monodosis, FDG) es regulado por la empresa según los tipos de bultos?			
<b>Observaciones:</b>				



# **ANEXO 9: GUÍA DE USUARIO**

## **Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos naturales procesados de uso medicinal**

**Versión [3.0]**

**Octubre, 2023**

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

ANEXO 9

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FARMACÉUTICOS DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL

**CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. GUÍA DE VERIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>

ANEXO 9

GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS  
FARMACÉUTICOS DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL

**1. OBJETIVO**

Indicar al usuario externo la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos naturales procesados de uso medicinal.

**2. GUÍA DE VERIFICACIÓN**

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación:



**ANEXO 9**

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	<b>AGENCIA NACIONAL DE REGULACION, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>GE-B.3.4.2-LF-01-07</b>	
	<b>GUÍA DE VERIFICACIÓN COMPLEMENTARIA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS FABRICANTES DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL</b>	<b>F.REVISIÓN:</b>	<b>10/2023</b>	
		<b>VERSIÓN NRO.:</b>	<b>3.0</b>	
<b>1</b>	<b>GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
1.1	Tiene la empresa una política de calidad definida, actualizada y documentada que incluya sus objetivos?			
1.2	Se identifican las materias primas con nombre, lote, fecha, de tal forma que se evite la confusión, contaminación y caducidad?			
1.3	¿Se usan técnicas analíticas modernas (especialmente cromatografía de capa fina de alto rendimiento (HPTLC), cromatografía de gases (GC), cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), electroforesis capilar (CE), espectrometría de masas (MS) y absorción atómica ( AA)) para caracterizar las hierbas medicinales?			
1.4	Se tienen especificaciones de materias primas y materiales de empaque?			
1.5	¿Se realiza el control de calidad de materias primas, en la recepción el almacenamiento y el procesamiento?			
1.6	¿Se aplica un sistema de garantía de calidad adecuado en la fabricación de productos naturales?			
<b>2</b>	<b>BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE MEDICINAS HERBALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
2.1	¿Se designa las Buenas Prácticas de Manufactura desde el primer paso crítico de producción?			
2.2	¿Se toman en cuenta directrices para el cultivo y recolección de plantas medicinales, materiales de partida para medicinas herbales?			
<b>3</b>	<b>SANITIZACIÓN E HIGIENE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
3.1	¿Se realiza procesos de sanitización e higiene durante la fabricación?			
3.2	¿Se controla el suministro de agua para la fabricación de productos, y se trata adecuadamente?			
3.3	¿Los desechos de la unidad de fabricación se eliminan regularmente para mantener un nivel de higiene en el área de fabricación?			
3.4	¿Se dispone de contenedores de basura, claramente marcados y limpios?			
3.5	¿Se vacía los contenedores de basura cada vez que es necesario o al menos diariamente?			
<b>4</b>	<b>CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
4.1	¿Existe reproducibilidad del proceso de producción para garantizar la calidad, eficacia y seguridad entre los lotes?			
4.2	¿Se establece un sistema formal de control de cambios para evaluar efectos potenciales de cualquier cambio en la calidad del producto, particularmente el contenido de los ingredientes activos?			
4.3	¿Se justifica los estudios de validación y pruebas adicionales para cambios en un proceso validado?			
<b>5</b>	<b>QUEJAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>

**ANEXO 9**

5.1	¿La persona responsable de manejar las quejas y decidir las medidas que se tomarán para enfrentarlas, tiene la capacitación y/o experiencia adecuada en control de calidad de hierbas medicinales?			
5.2	¿Las quejas son registradas y se investigan exhaustivamente (por ejemplo, en comparación con las muestras de referencia conservadas del mismo lote)?			
5.3	¿Existen procedimientos escritos para describir la acción a tomar?			
5.4	¿Los reclamos o informes de cualquier reacción o evento adverso se registran por separado de acuerdo con los requisitos nacionales e internacionales?			
5.5	¿Se realiza una investigación para determinar si la reacción o evento adverso se debe a un problema de calidad y si tales reacciones o eventos adversos ya han sido reportados en la literatura o si se trata de una observación nueva?			
5.6	¿Se revisan regularmente los registros de quejas, para detectar cualquier problema específico o recurrente que requiera atención especial y posible retiro de productos comercializados?			
5.7	¿Se comunica a la Autoridad Reguladora sobre cualquier reclamo que conduzca a un retiro o restricción en el suministro de productos?			
	¿Se cuenta con registros de esta actividad?			
6	<b>RETIRO DE PRODUCTOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
6.1	¿Existen Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para el almacenamiento de los productos retirados del mercado?			
6.2	¿Esta área se encuentra segregada y segura que cumpla con la sección de áreas de almacenamiento, mientras se decide su destino?			
7	<b>PRODUCCIÓN POR CONTRATO Y ANÁLISIS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
7.1	¿El socio contractual tiene locales y equipos adecuados para la producción de medicamentos herbales según BPM?			
7.2	¿Se aplica métodos validados para la limpieza de equipos e instalaciones antes de usarlos para producir diferentes productos?			
7.3	¿Las áreas de producción están separadas de aquellas donde se corta o pulveriza la materia prima vegetal?			
7.4	¿Los aspectos técnicos del contrato son elaborados por personas competentes con los conocimientos adecuados sobre las características específicas de medicamentos herbales, incluida la producción y las pruebas de control de calidad?			
8	<b>AUTOINSPECCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
8.1	¿Al menos un miembro del equipo de autoinspección posee conocimientos sobre medicamentos herbales?			
9	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
9.1	¿La liberación de productos naturales procesados de uso medicinal es autorizada por una persona capacitada en las propiedades específicas del procesamiento y control de calidad de los productos?			
9.2	¿El personal que se ocupa de la producción y el control de calidad de los productos naturales procesados de uso medicinal tiene capacitación adecuada en los temas específicos relevantes a productos naturales procesados de uso medicinal?			

**ANEXO 9**

10	ENTRENAMIENTO			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NC
10.1	¿El personal tiene capacitación adecuada en los campos apropiados, tales como tecnología farmacéutica, botánica taxonómica, fitoquímica, farmacognosia, higiene, microbiología y temas relacionados (como el uso tradicional de productos naturales procesados de uso medicinal)?			
10.2	¿El personal de planta recibe capacitaciones periódicas en BPM?			
10.3	¿Se mantienen registros de las capacitaciones?			
10.4	¿Se realizan evaluaciones periódicas de la efectividad de los programas de capacitación?			
11	HIGIENE PERSONAL			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NC
11.1	¿Se exige que el personal encargado de la manipulación de los productos tenga un alto grado de higiene personal y que haya recibido formación adecuada para mantener normas de higiene adecuadas?			
11.2	¿Se restringe el trabajo al personal que tiene enfermedades infecciosas o enfermedades de la piel?			
11.3	¿Se restringe el acceso a personal no autorizado a las áreas de proceso que no cumpla con el procedimiento SSOP respectivo para ingreso a la planta?			
11.4	¿Se encuentran disponibles los requisitos básicos de higiene?			
11.5	¿El personal se protege contra el contacto con sustancias irritantes tóxicas y materiales vegetales potencialmente alergénicos mediante ropa protectora adecuada?			
11.6	¿El personal usa guantes, gorras, máscaras, trajes de trabajo y zapatos adecuados durante todo el proceso, desde el procesamiento de la planta hasta la fabricación del producto?			
12	EDIFICACIONES			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NC
12.1	¿Las instalaciones están diseñadas, ubicadas, construidas, adaptadas para las operaciones que se llevan a cabo, conforme las BPM de productos farmacéuticos?			
12.2	¿Se protege de plagas y de contaminación microbiológica al material a base de hierbas, preparaciones y productos terminados?			
Áreas de almacenamiento				
12.3	¿Las áreas de almacenamiento están bien organizadas y ordenadas?			
12.4	¿Las áreas de almacenamiento están limpias y en buen mantenimiento?			
12.5	¿Los derrames accidentales se limpian de inmediato utilizando métodos que minimicen el riesgo de contaminación cruzada de otros materiales, y se informa?			
12.6	¿La configuración de las áreas de almacenamiento depende del tipo de materiales almacenados?			
12.7	¿Las áreas se encuentran rotuladas?			
12.8	¿Los materiales se almacenan de manera que se evite cualquier riesgo de contaminación cruzada?			
12.9	¿Se identifica un área para la cuarentena de todos los materiales herbales recibidos?			
12.10	¿Las áreas de almacenamiento deben disponerse para permitir la segregación efectiva y ordenada de las diversas categorías de materiales almacenados y para permitir la rotación de existencias?			

**ANEXO 9**

12.11	¿Los materiales herbales diferentes se almacenan en áreas separadas?			
12.12	¿Se mantiene al mínimo la duración de almacenamiento de cualquier material herbáceo en forma desempacada?			
12.13	¿Los materiales herbáceos frescos recibidos se procesan tan rápido como sea posible (a menos que se especifique lo contrario)?			
12.14	¿Cuándo corresponde, los materiales herbáceos recibidos, se almacenan entre 2 a 8 °C, y los materiales congelados se almacenan por debajo de -18°C?			
12.15	¿Los materiales a granel están almacenados en cámaras o recipientes aireados utilizando aireación o ventilación natural o mecánica?			
12.16	¿Estas áreas están equipadas de tal manera que protejan contra la entrada de insectos o animales, especialmente roedores?			
12.17	¿Se toman medidas efectivas para limitar la propagación de animales y microorganismos introducidos con el material vegetal y prevenir contaminación cruzada?			
12.18	¿Los materiales a base de hierbas (plantas medicinales), incluso los almacenados en tambores, bolsas o cajas de fibra, se almacenan en pallets que faciliten la limpieza y desinfección del piso?			
12.19	¿El almacenamiento de plantas, extractos, tinturas y otras preparaciones que requieren de condiciones especiales de humedad, temperatura o protección de la luz, es el adecuado?			
12.20	¿Se toman las medidas apropiadas para garantizar que estas condiciones especiales se proporcionen, mantengan, monitoreen y registren?			
12.21	¿Los materiales a base de plantas, se mantienen en un área seca protegida de la humedad, y siguiendo el proceso FIFO (primero en entrar, primero en salir)?			
<b>Áreas de producción</b>				
12.22	¿Las áreas de producción cumplen con los requisitos generales de las BPM de productos farmacéuticos?			
12.23	¿La producción por campaña se realiza conforme la normativa vigente, es recomendable que se realice en áreas autónomas e independientes?			
12.24	¿Se cuenta con un mecanismo de escape adecuado, cuando se calienta o hierve los materiales para evitar la acumulación de humos y vapores?			
12.25	¿Se toman medidas adecuadas durante el muestreo, el pesaje, la mezcla y el procesamiento de productos naturales mediante el uso de sistemas de extracción de polvo y manejo de aire para lograr la presión diferencial deseada y el flujo de aire neto?			
<b>EQUIPAMIENTO</b>				
<b>13</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
13.1	¿La limpieza de equipos es efectiva? Verificar los criterios de validación de limpieza de la guía principal			
13.2	¿Se realiza limpieza al vacío o en húmedo?			
13.3	¿Si se realiza limpieza en húmedo, el equipo se seca inmediatamente para evitar el crecimiento de microorganismos?			
13.4	¿Si se realiza limpieza con aire comprimido y cepillos se realiza conforme evite la contaminación del producto?			
13.5	¿Cuándo esté justificado el uso de material de madera se evita que dicho material entre en contacto con productos químicos o material contaminado?			

**ANEXO 9**

13.6	¿Los materiales de madera se encuentran limpios y libres de contaminación?			
13.7	¿Los equipos se encuentran calibrados?			
<b>14</b>	<b>MATERIALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
14.1	¿Los materiales herbales que se reciben se ponen en cuarentena y almacenan en condiciones adecuadas para evitar la degradabilidad?			
14.2	¿Se controla que los residuos de sustancias permitidas para la fumigación se encuentre en los límites permitidos conforme la normativa nacional?			
<b>Muestras y estándares de referencia</b>				
14.3	¿El o los estándares de referencia son de la calidad apropiada para su propósito?			
14.4	¿Los estándares de referencia son almacenados en condiciones apropiadas para evitar la degradación?			
14.5	¿En la etiqueta de los estándares de referencia se declara la fecha de caducidad y/o revalidación?			
<b>15</b>	<b>DOCUMENTACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
15.1	¿Se sigue los principios generales establecidos en la BPM de productos farmacéuticos?			
<b>Presupuesto</b>				
15.2	¿Se posee especificaciones sobre la recolección o producción agrícola de las materias primas herbales, que sean relevantes para la calidad del producto?			
15.3	¿Las especificaciones de los materiales herbales incluye como mínimo la siguiente información?			
15.3.1	¿La familia y el nombre botánico de la planta utilizada según el sistema binomial (género, especie, variedad)? Se puede añadir el nombre común en el Ecuador y el uso terapéutico			
15.3.2	¿Detalles de fuente de la planta, país y/o región, provincia (si corresponde)?			
15.3.3	¿Si fue cultivada o recolectada del medio silvestre?			
15.3.4	¿Método de cultivo, cuando corresponda?			
15.3.5	¿Fechas y condiciones de cosecha (por ejemplo si hubo clima extremo), procedimientos recolección, área de recolección?			
15.3.6	¿Cantidad y fecha de aplicación de plaguicidas, según las Directrices de la OMS sobre Buenas Prácticas Agrícolas y de Recolección y las normativas nacionales aplicables?			
15.3.7	¿Si se usa toda la planta o sólo una parte (indicar que parte es utilizada)?			
15.3.8	¿En el caso de material seco, se debe especificar el método de secado?			
15.3.9	¿Descripción del material vegetal basado en examen visual macroscópico y/o microscópico?			
15.3.10	¿Pruebas de identidad adecuadas que incluyen pruebas de identificación (tales como TLC u otra huella dactilar cromatográfica) para ingredientes activos conocidos o marcadores? (Una muestra debe estar disponible para fines de identificación)			
15.3.11	¿Detalles del ensayo de constituyentes activos o marcadores, cuando corresponda?			

**ANEXO 9**

15.3.12	¿Pruebas límite tales como residuos secos de líquidos, valor de cenizas (cenizas totales y cenizas insolubles en ácido clorhídrico), extractos solubles en agua, contenido de humedad/agua y pérdida en el secado (teniendo en cuenta la presencia de aceites esenciales)?			
15.3.13	¿Métodos adecuados para la determinación de la posible contaminación por plaguicidas y los límites aceptables para dicha contaminación en materiales herbales o preparados herbales utilizados en la fabricación de productos naturales procesados de uso medicinal?			
15.3.14	¿Pruebas de metales tóxicos y contaminantes similares, materiales extraños y adulterantes?			
15.3.15	¿Pruebas de contaminación fúngica y/o microbiológica, residuos de fumigantes (si corresponde), micotoxinas, infestaciones de plagas, radioactividad y sus límites aceptables?			
15.3.16	¿Otras pruebas apropiadas (por ejemplo tamaño de partícula, índice de hinchamiento y residuo de disolventes en preparaciones a base de hierbas y huellas biológicas tales como marcadores fluorescentes inducidos)?			
15.4	¿Las especificaciones para los materiales de partida (y también para los materiales de embalaje primario o impreso) incluyen, si corresponde, una referencia a una monografía de la farmacopea?			
15.5	¿Cuándo el material herbario no cumple con las especificaciones de calidad, se incluye las reglas para su rechazo y para el almacenamiento y eliminación del material rechazado?			
15.6	¿Las materias primas derivadas o que comprenden organismos genéticamente modificados cumplen con las reglamentaciones nacionales o internacionales vigentes, y la etiqueta incluye esta información?			
15.7	¿Se proporciona información cuali y cuantitativa sobre los ingredientes o componentes activos con actividad terapéutica conocida en materiales herbales y preparados herbales (revisar la sección de etiquetado)?			
15.8	¿Existen procedimientos actualizados de limpieza y sanitización de áreas y equipos?			
15.9	¿Existen procedimientos actualizados de control de calidad?			
15.10	¿Existen procedimientos actualizados de higiene personal?			
15.11	¿Existen procedimientos actualizados de operación y mantenimiento de equipos?			
15.12	¿Existen procedimientos de trazabilidad y retiro del mercado?			
15.13	¿Existen procedimientos de dosimetría (fórmula) para cada medicamento que se elabora?			
<b>Productos terminados</b>				
15.14	¿Se cuenta con especificaciones de contaminación microbiológica y pruebas para otros tóxicos?			
15.15	¿Se cuenta con especificaciones de uniformidad del peso (por ejemplo tabletas, polvos de dosis única, supositorios, cápsulas y té de hierbas en sobres), el tiempo de desintegración (para tabletas, cápsulas, supositorios y píldoras), la dureza y friabilidad (por ejemplo, tabletas sin recubrimiento), la viscosidad (para fluidos internos y externos), consistencia (preparaciones semisólidas) y disolución (tabletas o cápsulas), según corresponda?			
15.16	¿Se cuenta con especificaciones de que el producto cumpla con el aspecto físico como el color, olor, forma, tamaño y textura?			
15.17	¿Se cuenta con especificaciones de pruebas de pérdida por secado o contenido de agua?			

**ANEXO 9**

15.18	¿Se cuenta con especificaciones de identidad, determinación cualitativa de sustancias relevantes de las plantas (por ejemplo cronogramas de huellas dactilares)?			
15.19	¿Se cuenta con especificaciones de la cuantificación de los ingredientes activos relevantes, si han sido identificados y los métodos analíticos que están disponibles?			
15.20	¿Se cuenta con especificaciones de pruebas de límite para solventes residuales?			
15.21	¿Se realiza pruebas de control y de las especificaciones para el producto que permitan la determinación cuali y cuantitativa de los componentes activos?			
15.22	¿Se indican los componentes que se conoce la actividad terapéutica o los marcadores (en el caso que no se conozcan las sustancias) en los documentos correspondientes?			
15.23	¿Se definen, en ambos casos, las especificaciones del ensayo de la determinación cuantitativa? (Cuando la actividad terapéutica de los constituyentes no puede determinarse cuantitativamente, las especificaciones deben basarse en la determinación de los marcadores)			
15.24	¿Se establecen criterios de aceptación para especificaciones de liberación frente a la vida útil del producto?			
<b>Preparados a base de hierbas</b>				
15.25	¿Las instrucciones de procesamiento describen las operaciones que se realizan con el material vegetal, como secado, trituración, molienda y tamizado?			
15.26	¿Se incluye también los tiempos, temperaturas requeridas en el proceso de secado y los métodos que se utilizarán para controlar el tamaño de partícula o fragmento?			
15.27	¿Se dan instrucciones sobre la eliminación de materias extrañas y otros materiales no deseados?			
15.28	¿Las condiciones de secado son adecuadas para el tipo de material vegetal? Estos dependen tanto del carácter de los ingredientes activos (por ejemplo, aceites esenciales) como del tipo de parte de la planta recogida (por ejemplo, raíz, hoja o flor).			
15.29	¿Se evita el secado en el suelo?			
15.30	¿Si el material debe procesarse fresco, se establecen los motivos y criterios que determinan el uso del material fresco?			
15.31	¿Para la producción de extractos procesados, se especifican las instrucciones de cualquier vehículo o solvente que se pueda usar, las duraciones y temperaturas necesarias para la extracción, etapa de concentración, y método que pueda requerirse?			
15.32	¿Se establecen las condiciones ambientales permisibles (temperatura, humedad y nivel de limpieza)?			
15.33	¿Se encuentran documentados los tratamientos como la fumigación, métodos para determinar el alcance de contaminación y posibles residuos?			
15.34	¿Se detalla el proceso de fumigación, los límites permisibles para los residuos, especificaciones del equipo o aparato utilizado?			
15.35	¿Se documenta los pasos en los procesos de mezcla y ajuste para alcanzar los contenidos definidos de los componentes farmacológicamente activos?			
15.36	¿Se elaboran reglas aplicables a la eliminación del material herbario usado después del procesamiento?			
<b>BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN</b>				
<b>16</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
16.1	¿Se definen claramente los pasos de producción, para asegurar la calidad, seguridad y eficacia del producto?			
<b>Selección del primer paso de producción</b>				

**ANEXO 9**

16.2	¿Se designa claramente las pautas del primer paso crítico de producción para las plantas medicinales, que se cultivan o recolectan de la naturaleza, y que pueden utilizarse en forma cruda o someterse a técnicas simples de procesamiento (como cortar o triturar)?			
16.3	¿Para procesos tales como extracción, fermentación y purificación se considera lo siguiente?			
16.3.1	¿La recolección/cultivo y/o cosecha sigue las directrices de la OMS sobre Buenas Prácticas de Agricultura y Recolección (GACP) o normativa nacional?			
16.3.2	¿Las GACP cubren el proceso pos-cosecha, incluido el corte primario?			
16.3.3	¿La BPM cubre la trituración adicional en el proceso de fabricación?			
16.3.4	¿Las pautas de BPM comienzan desde el procesamiento físico después del corte primario y la trituración, e incluye el empaquetado?			
16.3.5	¿Cuándo se usan extractos de hierbas, se aplican los principios de las directrices de BPM a cualquier paso de producción posterior al procesamiento pos-cosecha?			
16.3.6	¿En el caso de los productos terminados fabricados por fermentación, se presta atención a la introducción de células o bancos de células en el proceso de fermentación?			
<b>Consideraciones Generales</b>				
16.4	¿El material a base de hierbas es desempacado rápidamente, con la finalidad de no poner en riesgo la calidad del producto?			
16.5	¿El material se encuentra expuesto directamente al sol (se exceptúa los casos en que sea requisito la exposición al sol del material ej: secado al sol), se protege de la lluvia y contaminación microbiológica?			
16.6	¿Se cumple con requisitos para mantener las áreas limpias, evitando la contaminación microbiana?			
16.7	¿Existen requisitos específicos y detallados para evitar la contaminación microbiana de equipos, aire, superficies y personal, y también para baños, servicios públicos, sistemas auxiliares y de apoyo (ej: agua y aire comprimido)?			
16.8	¿Se eligen métodos de limpieza apropiados para las características de los materiales?			
16.9	¿Se controla la contaminación de materiales vegetales de diferentes especies y variedades durante todo el proceso de producción, a menos que se garantice que estos materiales son equivalentes?			
16.10	¿Se controla que los límites de tiempo que estos no excedan para garantizar la calidad de productos intermedios y terminados?			
<b>Mezclas y mezcla de lotes</b>				
16.11	¿Se documenta los métodos de estandarización de hierbas medicinales con constituyentes de actividad terapéutica conocida (es decir ajustadas a un contenido definido de dichos componentes)?			
16.12	¿Existen registros que mantengan y garanticen la trazabilidad en los casos que se mezclen diferentes lotes de un material de hierbas específico?			
16.13	¿Cuándo exista proceso de mezclado de lotes, se controla y documenta adecuadamente el lote mezclado para verificar su conformidad con las especificaciones establecidas, cuando corresponda?			
16.14	¿La mezcla de lotes se realiza sólo cuando se garantiza que la mezcla es homogénea, se documenta este hecho?			
16.15	¿Cada lote incorporado a la mezcla ha sido fabricado utilizando el proceso establecido, ha sido probado individualmente y cumple con las especificaciones apropiadas antes de la mezcla?			
16.16	¿Cuándo el aspecto físico del material es crítico, las operaciones de mezcla se validan para mostrar uniformidad del lote combinado?			



**ANEXO 9**

16.17	¿La validación incluye pruebas de aspecto físico (ej: distribución del tamaño de partícula, densidad aparente, densidad tap)?			
16.18	¿Se establece la fecha de caducidad de la mezcla según la fecha de fabricación del lote más antiguo?			
17	<b>BUENAS PRÁCTICAS DE CONTROL DE CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
17.1	¿El personal de la unidad de control de calidad tiene experiencia en hierbas medicinales, productos naturales, etc; que le permitan identificar y reconocer la adulteración, presencia de hongos o infestaciones y la falta de uniformidad en un envío de materiales a base de hierbas?			
17.2	¿Se realiza el control de calidad del material de hierbas, las preparaciones de hierbas y productos terminados? (No implica el control de calidad de cada componente individual)			
<b>Muestreo</b>				
17.3	¿El muestreo es realizado por personal con la experiencia necesaria?			
17.4	¿Se consideran los lineamientos de muestreo de las BPM de productos farmacéuticos?			
<b>Prueba</b>				
17.5	¿Los componentes activos se identifican y se pueden cuantificar como tales?			
17.6	¿Se utilizan métodos de identificación adecuados? Ver el apartado 17.3.3 de la guía complementaria para productos herbales de la OMS.			
17.7	¿Los métodos para identificación son específicos y son capaces de discriminar entre el material herbal requerido y los posibles sustitutos o adulterantes que puedan ocurrir?			
17.8	¿Los métodos utilizados son capaces de identificar los ingredientes activos? (Cuando los componentes que contribuyen a la actividad (es decir, los constituyentes con actividad terapéutica conocida) es conocido y puede cuantificarse como un total (por ejemplo, aceites esenciales) o calcularse usando una sustancia representativa que pertenece al grupo (por ejemplo, flavonoides)			
17.9	¿Se indican en la etiqueta los ingredientes principales?			
17.10	¿El procedimiento analítico para la identificación del marcador químico se basa en los componentes característicos, si los hay?			
17.11	¿Están disponibles las muestras de referencia de materiales a base hierbas para su uso en pruebas comparativas (ej: examen visual, microscópico y cromatografía)?			
17.12	¿Se selecciona pruebas de calidad características del analito dado?			
<b>Estudios de estabilidad</b>				
17.13	¿El tiempo de vida útil de las preparaciones herbales y productos terminados se basan en los datos de las pruebas de estabilidad?			
17.14	¿Los métodos de huellas dactilares para estudios de estabilidad son lo más similares a los utilizados para el control de calidad?			
17.15	¿Se monitorea la estabilidad de los conservantes y estabilizantes?			
17.16	¿Las muestras utilizadas para los estudios de estabilidad se almacenan en los contenedores destinados a la comercialización?			
17.17	¿Se incluye en el programa de control de estabilidad los primeros tres lotes de producción? (cuando los datos de estudios previos, incluidos los lotes piloto, muestran que se espera que el producto permanezca estable durante al menos dos años, se pueden usar menos de tres lotes)			
17.18	¿Se documenta el protocolo para los estudios de estabilidad? (Esto implica incluir un lote por año en un programa de control de estabilidad)			
<b>Material de embalaje y etiquetado</b>				

**ANEXO 9**

17.19	¿ Todos los materiales de empaque, como botellas y otros materiales, son almacenados adecuadamente?			
17.20	¿ Se controla los problemas y uso de estos materiales de embalaje para garantizar que no se usen etiquetas y cartones incorrectos?			
17.21	¿ Las etiquetas e insertos de los productos cumplen con lo establecido en la normativa vigente, incluyendo fecha de caducidad?			
17.22	¿ Las características cualitativas y cuantitativas de los ingredientes activos se expresan conforme el apartado 17.5.5 de la Guía complementaria de medicamentos herbales de la OMS?			
17.23	¿ Se realiza la identificación de la composición de solventes o mezcla de solventes y el estado físico del extracto?			



# **ANEXO 10: GUÍA DE USUARIO**

## **Manejo del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales**

**Versión [3.0]**

**Octubre, 2023**

*LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.*

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

**CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INSTRUCCIONES.....</b>	<b>2</b>

## 1. OBJETIVO

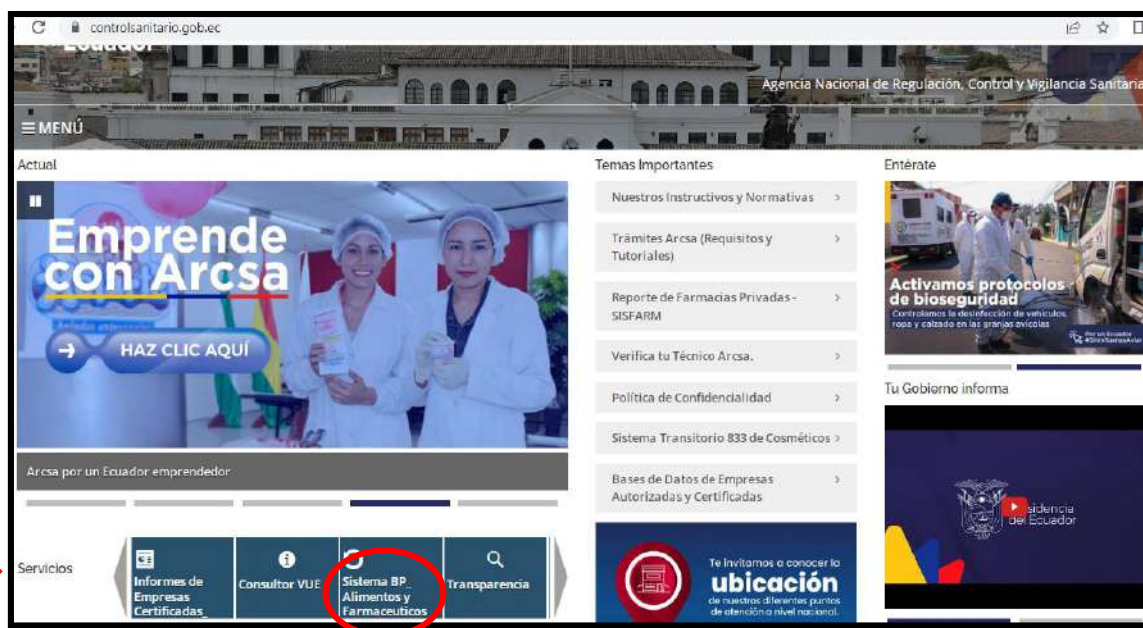
Indicar al usuario externo de forma detallada, clara y precisa el procedimiento para el manejo correcto del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos nacionales.

## 2. INSTRUCCIONES

### 2.1. OBTENCIÓN, RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE ÁREAS EN LA CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

#### 2.1.1. Procedimiento para la obtención del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura

- a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar a la página web de la ARCSA (<https://www.controlsanitario.gob.ec/>) y seleccionar en la sección “Servicios”, la opción “Sistema BP\_Alimentos y Farmacéuticos” o ingresar directamente al siguiente link <http://aplicaciones.controlsanitario.gob.ec/bp-frontend/autenticacion/login>

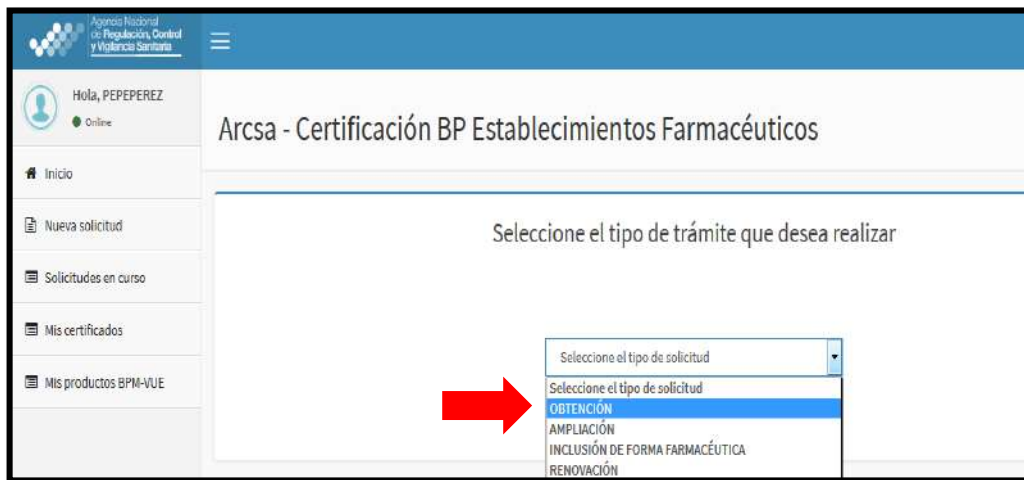


- b. Ingresar su Usuario y Contraseña. En el caso de no tener una cuenta de usuario, dar clic en la opción que indica “Si usted no tiene una cuenta de usuario haga clic **aquí**”. Posterior de ingresar el usuario y contraseña dar clic en “**Entrar**”.

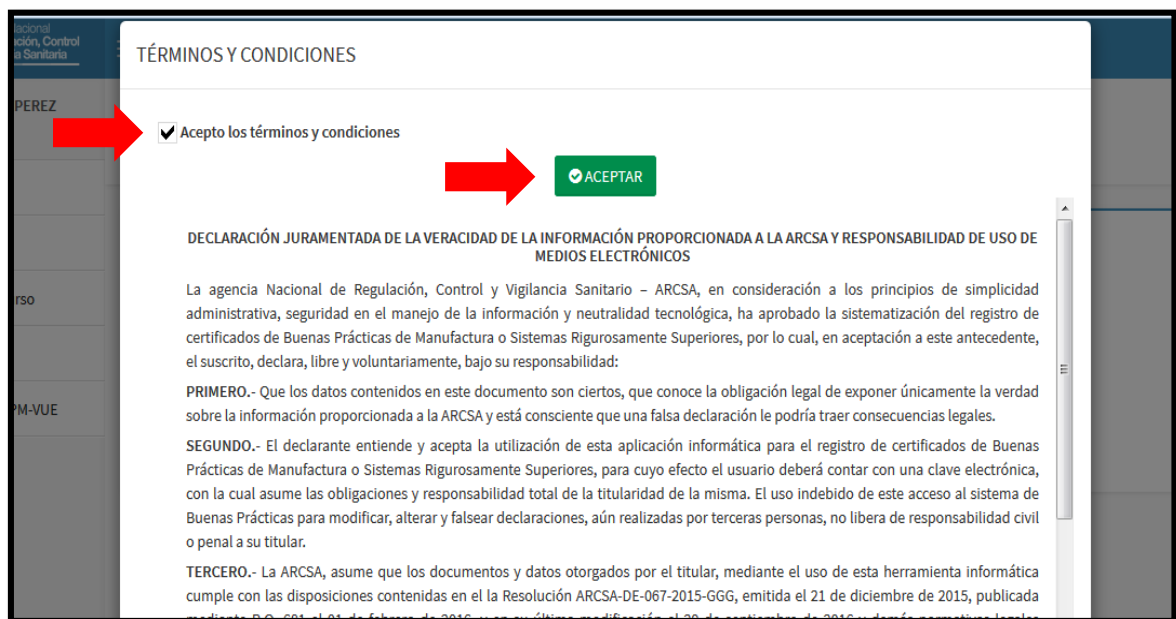


ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- e. Se abrirá una ventana emergente la cual contendrá la **“Declaración juramentada de la veracidad de la información proporcionada a la ARCSA y Responsabilidad de uso de medios electrónicos”**. De estar de acuerdo con los términos y condiciones descritos, seleccionar **“Acepto los términos y condiciones”**, y posteriormente dar clic en **“Aceptar”**.



- f. Ingresar el número de RUC, número del establecimiento y dar clic en **“Validar”**, para que el sistema valide la información y cargue automáticamente los datos relacionados con el número de RUC y con el número del establecimiento ingresados.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

g. El regulado deberá completar los datos faltantes, tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- El número de planta, el cual está relacionado con el permiso de funcionamiento del establecimiento;
- Correo electrónico de contacto, puede ser el correo electrónico de la empresa, del representante legal o director técnico, tomando en cuenta que dicho correo recibirá todas las notificaciones que el sistema de BPM realice, motivo por el cual debe ser revisado periódicamente;
- Referencia de la ubicación del establecimiento;
- Provincia, cantón y parroquia donde está ubicado el establecimiento;
- Teléfono celular del representante legal;
- Cédula del director técnico. Posterior de ingresar el número de cédula debe dar clic en el ícono de la lupa, para que el sistema valide el número de cédula y se llene automáticamente el nombre del director técnico.

**NOTA 1:** Todos los directores técnicos de los laboratorios farmacéuticos necesitan registrarse previamente en la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, Doctor Leopoldo Izquieta Pérez, acercándose a las Coordinaciones Zonales de la ARCSA.

- Teléfono celular y correo electrónico del director técnico;
- Cédula del representante técnico, el cual debe estar registrado en la ARCSA. Posterior de ingresar el número de cédula debe dar clic en el ícono de la lupa, para que el sistema valide el número de cédula y se llene automáticamente el nombre del representante técnico.

**NOTA 2:** Si el representante técnico no está registrado en la Agencia, debe acercarse a las Coordinaciones Zonales de la ARCSA para su registro.

- Categoría de la empresa (Industria, Mediana industria, pequeña industria y microempresa), la cual es otorgada por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP);
- Si el establecimiento exporta medicamentos, deberá seleccionar el ícono de "Exportador".



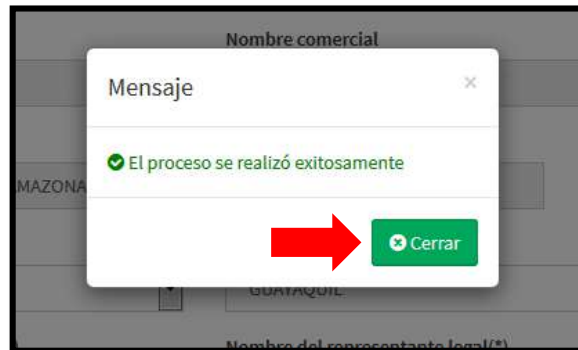
ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

**NOTA 3:** Todos los campos que tengan asterisco (\*) son de carácter obligatorio.

No. de solicitud	Tipo de solicitud	Estado	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
No. Permiso de Funcionamiento	RUC	Establecimiento	Planta(*)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Seleccione Planta
Razón social	Nombre comercial		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Correo electrónico del contacto(*)	Correo electrónico alterno del contacto		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Dirección(*)	Referencia de la ubicación(*)		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Provincia(*)	Cantón(*)	Parroquia(*)	
Seleccione la provincia	Seleccione el cantón	Seleccione la parroquia	
Cédula del representante legal(*)	Nombre del representante legal(*)	Teléfono celular del representante legal(*)	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ej: 0999999999	
Cédula del director técnico(*)	Nombre del director técnico(*)	Teléfono celular del director técnico(*)	Correo electrónico del director técnico
Ej: 0999999999	<input type="text"/>	Ej: 0999999999	<input type="text"/>
Cédula del representante técnico(*)	Nombre del representante técnico(*)		
Ej: 0999999999	<input type="text"/>		
	Teléfono celular del representante técnico(*)		
	Ej: 0999999999		

- h. Una vez completo los datos faltantes, dar clic en **“Guardar y continuar”**. Se abrirá una ventana emergente que indicará si el proceso se ha realizado exitosamente. Dar clic en **“Cerrar”**.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- i. El sistema de BPM habilitará en el menú las opciones de “**Documentos anexos**” y “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”. En la sección de “**Documentos anexos**” el regulado deberá ingresar todos los requisitos necesarios para solicitar el certificado de BPM, conforme lo descrito en el Instructivo Externo: Requisitos y procedimiento para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas o modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos nacionales. Para ingresar cada uno de los documentos anexos el regulado deberá dar clic en el ícono “+”, seleccionar el buscador para ingresar el documento requerido y dar clic en **Guardar**.

**NOTA 4:** Los documentos a anexar deberán estar en formato PDF y tener un máximo de 2MB por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del archivo.

A screenshot of a web application interface. At the top, there is a navigation menu with two items: "+ Documentos anexos" (circled in red) and "+ Áreas de producción y formas farmacéuticas". A red arrow points to the "+ Documentos anexos" item. Below the menu is a section titled "Documentos adjuntos" with a note: "(Los documentos anexos deben tener formato pdf y un máximo de 6 mb por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del mismo.)" and "Los documentos con(\*), son obligatorios". Below this is a table with two columns: "Nombre del anexo" and "Acción". The table lists several documents, each with a "+" icon in the "Acción" column. A red arrow points to the "+" icon for the first row: "Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 1(\*)".

Nombre del anexo	Acción
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 1(*)	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 2	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 3	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 4	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 5	+
Croquis, mapa o ubicación georeferenciada del establecimiento(*)	+
Lista de medicamentos o productos que fabrica la empresa	+

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- j. En la sección de “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”, el regulado deberá agregar las áreas de producción con las que cuente el establecimiento, ingresando los siguientes datos:
- Centro de producción, corresponde al número de la infraestructura que se dedica a esa actividad dentro del establecimiento;
  - Área de producción, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el área de producción a agregar;
  - Tipo de forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el tipo de forma farmacéutica que corresponda al área de producción;
  - Forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar la forma farmacéutica que corresponda al tipo de forma farmacéutica a agregar.

- k. Una vez ingresada la información del área de producción, dar clic sobre “**Agregar áreas de producción**”. De requerir agregar más áreas de producción realizar el paso descrito en el literal anterior.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- I. Para agregar productos que ya cuenten con número de registro sanitario nacional dentro de un área de producción previamente ingresada en el sistema, el regulado deberá seleccionar el ícono “+” en el campo de productos.

Agregar áreas de producción

Centro de producción: 1




Áreas de producción: Seleccione las áreas de producción

Tipo de forma farmacéutica: Seleccione el tipo de forma farmacéutica

Forma farmacéuticas: Seleccione la forma farmacéutica

[+ Agregar áreas de producción](#)

Áreas agregadas

Centro de producción	Área de producción	Tipo de forma farmacéutica	Forma farmacéutica	Productos	Acción
1	PENICILÍNICOS NO ESTÉRILES	SÓLIDOS	POLVOS PARA RECONSTITUIR SUSPENSIONES ORALES	 	

Aparecerá una ventana emergente, dar clic sobre la lupa para desplegar la lista de medicamentos con registro sanitario que están relacionados con el número de RUC del establecimiento y dar clic en “Seleccionar” para elegir el número de registro que requiera vincular con esa área de producción. Adicionalmente el regulado deberá indicar en la casilla respectiva si es un suplemento alimenticio y deberá seleccionar el tipo de fabricante (principal o alterno). Finalizado el ingreso de la información del producto dar clic en “Guardar”.

**NOTA 5:** En el caso que el laboratorio fabrique más de un producto, que cuente con registro sanitario nacional, en el área de producción ingresada deberá adicionar producto por producto al área de producción, repitiendo el paso descrito en el presente literal.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

Registro sanitario(\*) Razón social Laboratorio titular

Dirección Producto

Principio activo Concentración

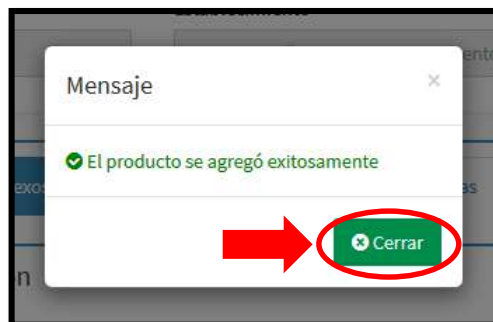
Es un suplemento alimenticio que se fabrica bajo campaña

Tipo de fabricante  
Seleccione

Observación

Guardar Cancelar

- m. Aparecerá un mensaje que indica que el producto se ha agregado exitosamente. Dar clic en “Cerrar”.



- n. Culminado el ingreso de la información, en las secciones de “**Datos Básicos**”, “**Documentos anexos**” y “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”, dar clic en “**Guardar y enviar solicitud**”.
- o. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de realizar la operación solicitada, de ser ese el caso seleccionar “**Confirmar**”.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- p. En el menú, en la sección de **“Solicitudes en curso”** podrá observar todas las solicitudes ingresadas, el estado de cada solicitud y las acciones realizadas. Inicialmente cuando la solicitud sea ingresada al sistema de BPM el estado que tendrá será de **“Registrado”**.



- q. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa. En caso que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días.

En esta etapa del proceso de requerirse alguna subsanación el estado de la solicitud indicará **“Subsanación requerida”**.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

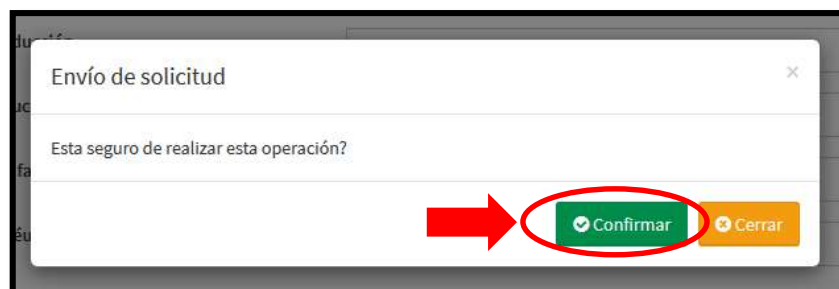


r. Para visualizar las observaciones generadas a la solicitud el regulado deberá dar clic en el ícono .

s. Para subsanar el regulado debe seleccionar el ícono de editar y realizar los cambios requeridos en la solicitud, adjuntando de ser necesario cualquier documentación faltante.

t. Una vez corregida la solicitud y adjuntando la documentación faltante seleccionar **“Guardar y enviar solicitud”** y **“Confirmar”** que requiere realizar dicha operación. En esta etapa el estado de la solicitud indicará **“Subsanación enviada”**.

El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-193	OBTENCIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.67131	2018-11-22 10:40:25	SUBSANACIÓN ENVIADA		

- u. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, se generará un orden de pago por la obtención de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, en la sección de **“Solicitudes en curso”** se podrá visualizar que la solicitud indica en el estado **“Pago autorizado”**, y en el campo Documento(s) se refleja **“Orden de pago”**. El regulado debe descargar la orden de pago y en el término máximo de diez (10) días debe realizar el pago correspondiente, en efectivo o por transferencia bancaria a nombre de ARCSA, en la Cuenta Corriente Banco del Pacífico N° 7693184. El comprobante de pago junto con los datos para la factura deberán enviarse al correo de [arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec](mailto:arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec) para su respectiva validación por la Agencia; en el caso que no se realice el pago o no se emita el comprobante de pago al correo mencionado para su validación, en el tiempo establecido, se dará por cancelado el proceso.

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-193	OBTENCIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.67131	2018-11-12 10:40:25	PAGO AUTORIZADO		ORDEN DE PAGO

- v. Una vez validado el pago, en el estado de la solicitud se reflejará la frase **“En proceso”** y en el campo de Documento(s) se reflejará la orden de pago y su respectiva factura.



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- w. Una vez coordinada la inspección con la Coordinación Zonal respectiva, el regulado recibirá en su correo electrónico (el cual fue indicado en la solicitud como correo de contacto) la notificación que la auditoría ha sido agendada y que debe ingresar al sistema automatizado de BPM para conocer la fecha de inspección y el comité auditor. Esta notificación será realizada en el término mínimo de tres (3) días previos a la auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores, adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un día previo a la auditoría.

El estado de la solicitud reflejará **“Asignada a la zona”**. Para visualizar el comité auditor y la fecha de la auditoría el regulado debe dar clic en el ícono .



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- x. Realizada y culminada la auditoría en la fecha establecida, el comité auditor levantará el acta de inspección de acuerdo a los hallazgos de la auditoría, así como los plazos para corregir los “no cumplimientos”, en caso de existir. En el sistema automatizado de BPM se visualizará el estado de **“Ingresado reinspección (1)”**.

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-195	OBTENCIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 12:05		INGRESADO-REINSPECCIÓN(1)		

El plazo para subsanar o corregir los no cumplimientos dependerá del/de los no cumplimiento(s) identificado(s), el cual no podrá superar los 6 meses (contados a partir de la fecha de entrega del informe al regulado) y será acordado con el propietario, representante legal o su delegado y el director técnico del establecimiento.

Previo al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección para realizar la reinspección al laboratorio fabricante, el regulado debe solicitar la reinspección sin adjuntar ningún otro requisito, siempre y cuando el establecimiento mantenga las mismas condiciones declaradas en la solicitud inicial; caso contrario debe ingresar el formulario de solicitud para reinspección con toda la información actualizada. Para solicitar la reinspección

el regulado debe seleccionar el ícono de editar , realizar los cambios pertinentes en la solicitud y dar clic en **“Guardar y enviar”**.

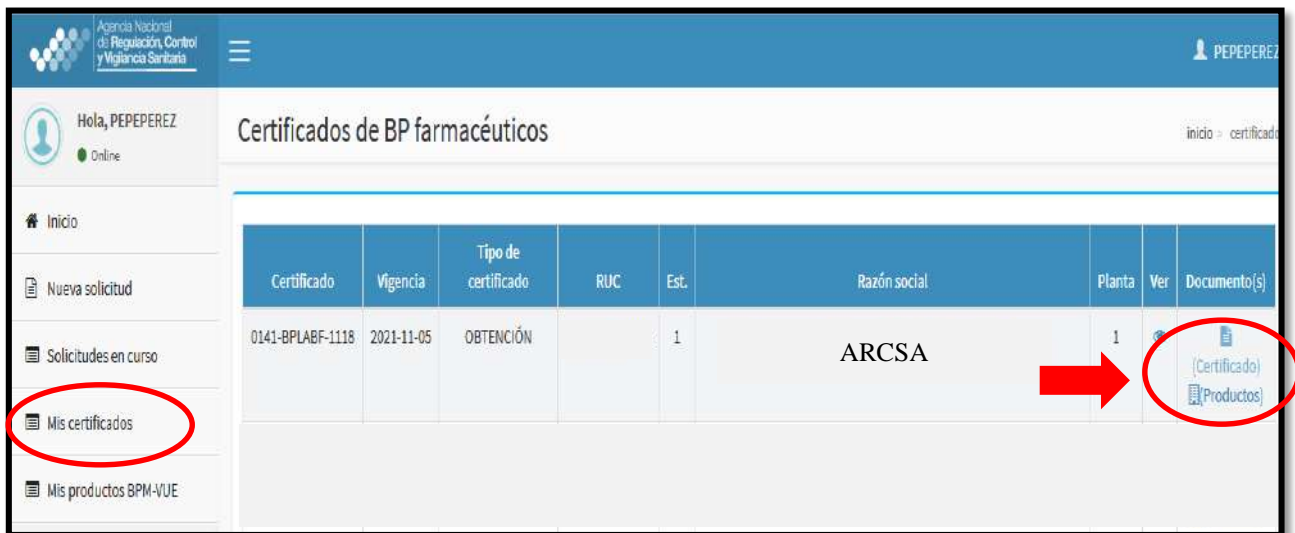
El regulado podrá solicitar a la ARCSA a través del sistema automatizado de BPM, por única vez, una prórroga para la primera o segunda reinspección de un plazo máximo de tres (3) meses, siempre y cuando esté debidamente justificada; dicha solicitud se debe realizar con cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección.

Si el regulado no ingresa el formulario de solicitud para la primera o segunda reinspección o la solicitud de prórroga, cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección, se dará por cancelado el proceso de obtención de la certificación.

Si la evaluación de la primera reinspección señala que el establecimiento ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la ARCSA podrá otorgar un nuevo y último plazo para la segunda reinspección no mayor al inicialmente concedido en la primera inspección, que no debe superar los seis (6) meses. Se realizarán un máximo de dos (2) reinspecciones.

Si el laboratorio farmacéutico no salva la auditoría de certificación por motivo de obtención en las dos reinspecciones consecutivas en el plazo establecido, no se otorgará la certificación BPM. El regulado debe iniciar nuevamente el proceso de certificación, incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente.

- y. El regulado podrá visualizar el informe de la auditoría en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría, en el sistema automatizado de BPM.
- z. En el menú en la sección de “**Mis certificados**” el regulado podrá visualizar y descargar el certificado de BPM.



### 2.1.2. Procedimiento para la ampliación del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura

- a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar a la página web de la ARCSA (<https://www.controlsanitario.gob.ec/>) y seleccionar en la sección “**Servicios**”, la opción “**Sistema BP\_Alimentos y Farmacéuticos**” o ingresar directamente al siguiente link <http://aplicaciones.controlsanitario.gob.ec/bp-frontend/autenticacion/login>

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



b. Ingresar su Usuario y Contraseña, y dar clic en “Entrar”.



c. Seleccionar la opción “BP Establecimientos – Laboratorios Farmacéuticos Nacionales”.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

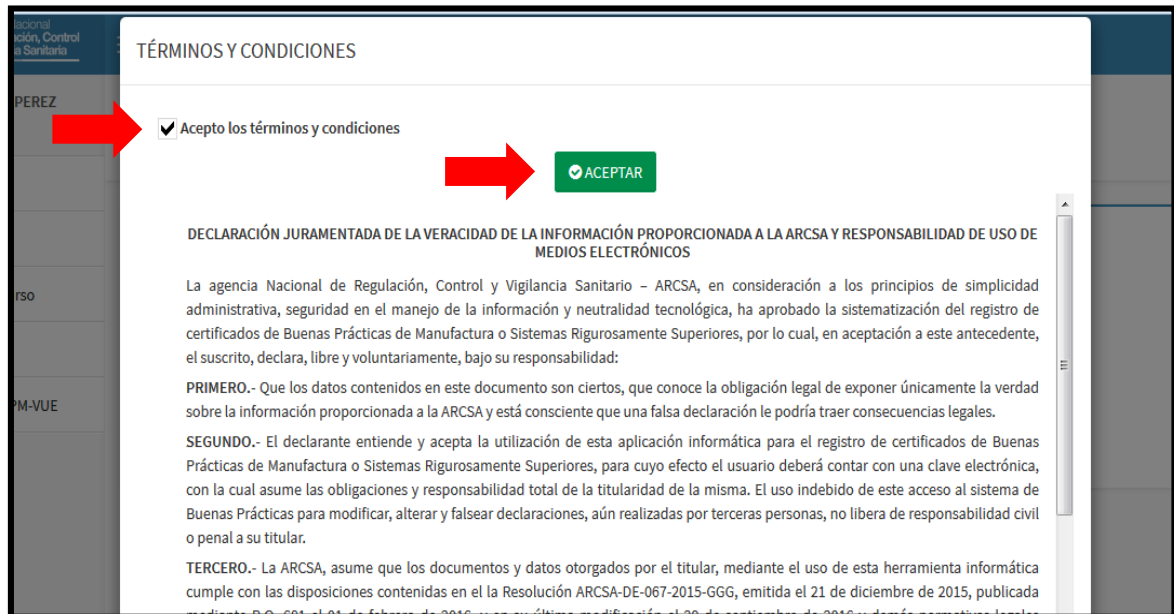


d. Seleccionar como tipo de solicitud “**Ampliación**”.



e. Se abrirá una ventana emergente la cual contendrá la “**Declaración juramentada de la veracidad de la información proporcionada a la ARCSA y Responsabilidad de uso de medios electrónicos**”. De estar de acuerdo con los términos y condiciones descritos, seleccionar “**Acepto los términos y condiciones**”, y posteriormente dar clic en “**Aceptar**”.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



**TÉRMINOS Y CONDICIONES**

Acepto los términos y condiciones

**DECLARACIÓN JURAMENTADA DE LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA A LA ARCSA Y RESPONSABILIDAD DE USO DE MEDIOS ELECTRÓNICOS**

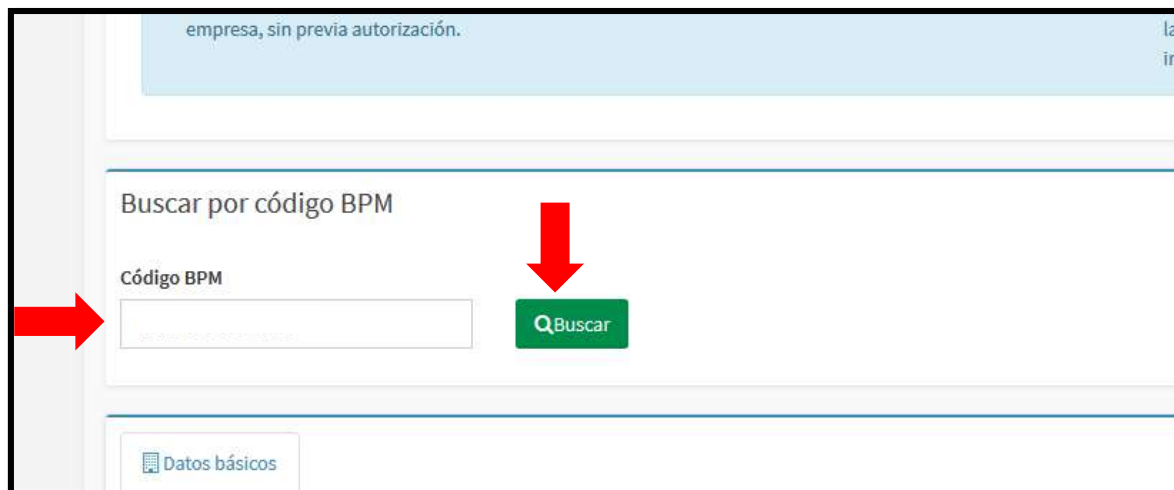
La agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitario – ARCSA, en consideración a los principios de simplicidad administrativa, seguridad en el manejo de la información y neutralidad tecnológica, ha aprobado la sistematización del registro de certificados de Buenas Prácticas de Manufactura o Sistemas Rigurosamente Superiores, por lo cual, en aceptación a este antecedente, el suscrito, declara, libre y voluntariamente, bajo su responsabilidad:

**PRIMERO.-** Que los datos contenidos en este documento son ciertos, que conoce la obligación legal de exponer únicamente la verdad sobre la información proporcionada a la ARCSA y está consciente que una falsa declaración le podría traer consecuencias legales.

**SEGUNDO.-** El declarante entiende y acepta la utilización de esta aplicación informática para el registro de certificados de Buenas Prácticas de Manufactura o Sistemas Rigurosamente Superiores, para cuyo efecto el usuario deberá contar con una clave electrónica, con la cual asume las obligaciones y responsabilidad total de la titularidad de la misma. El uso indebido de este acceso al sistema de Buenas Prácticas para modificar, alterar y falsear declaraciones, aún realizadas por terceras personas, no libera de responsabilidad civil o penal a su titular.

**TERCERO.-** La ARCSA, asume que los documentos y datos otorgados por el titular, mediante el uso de esta herramienta informática cumple con las disposiciones contenidas en el la Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG, emitida el 21 de diciembre de 2015, publicada mediante R.O. 691 del 21 de febrero de 2016, y su última modificación, el 20 de noviembre de 2016, y sus respectivas leyes.

- f. Ingresar el código de BPM y dar clic en **“Buscar”**, para que el sistema valide la información y cargue automáticamente los datos relacionados con el código de BPM ingresados.



empresa, sin previa autorización.

**Buscar por código BPM**

Código BPM

**QBuscar**

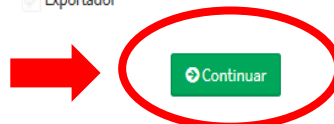
**Datos básicos**

- g. El regulado deberá verificar que la información contenida en el formulario esté correcta. Dar clic en **“Continuar”**. Dar clic en **“Cerrar”**.

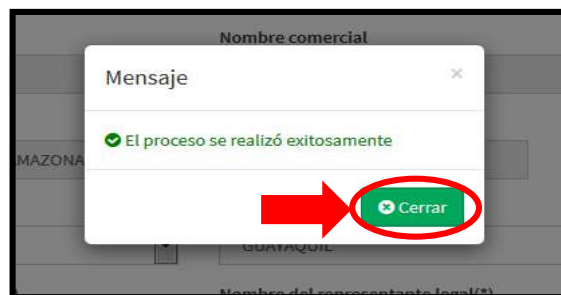
ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

Datos básicos del solicitante

No. de solicitud	Tipo de solicitud	Estado	
No. Permiso de Funcionamiento	RUC	Establecimiento	Planta
	1790085503001	1	1
Razón social	Nombre comercial		
ARCSA	AGENCIA DE REGULACIÓN		
Correo electrónico del contacto	Correo electrónico alternativo del contacto		
arcsa@controlsanitario.gob.ec			
Dirección	Referencia de la ubicación		
AV. FRANCISCO DE ORELLANA	PARQUE SAMANES		
Provincia(*)	Cantón(*)	Parroquia(*)	
GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL	
Cédula del representante legal	Nombre del representante legal	Teléfono celular del representante legal	
09233890XX	ARCSA	0993401XXX	
Cédula del director técnico(*)	Nombre del director técnico(*)	Teléfono celular del director técnico(*)	Correo electrónico del director técnico
		Ej: 0999999999	
Cédula del representante técnico	Nombre del representante técnico	Teléfono celular del representante técnico	
09233890XX	Arcsa	0993402XXX	
Categoría de la empresa	<input checked="" type="checkbox"/> Exportador		
INDUSTRIA			



h. Se abrirá una ventana emergente que indicará si el proceso se ha realizado exitosamente.



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- i. El sistema de BPM habilitará en el menú las opciones de “**Documentos anexos**” y “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”. En la sección de “**Documentos anexos**” el regulado deberá ingresar todos los requisitos necesarios para solicitar la ampliación del certificado de BPM, conforme lo descrito en el Instructivo Externo: Requisitos y procedimiento para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas o modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos nacionales. Para ingresar cada uno de los documentos anexos el regulado deberá dar clic en el ícono “+”, seleccionar el buscador para ingresar el documento requerido y dar clic en **Guardar**.

**NOTA 6:** Los documentos a anexar deberán estar en formato PDF y tener un máximo de 2MB por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del archivo.



Documentos adjuntos

(Los documentos anexos deben tener formato pdf y un máximo de 6 mb por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del mismo.)

Los documentos con(\*), son obligatorios

Nombre del anexo	Acción
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 1(*)	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 2	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 3	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 4	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 5	+
Croquis, mapa o ubicación georeferenciada del establecimiento(*)	+
Lista de medicamentos o productos que fabrica la empresa	+



ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- j. En la sección de “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”, el regulado deberá indicar las áreas de producción que desea ampliar o incluir en su certificado de BPM, para lo cual se deberá ingresar los siguientes datos:
- Centro de producción, corresponde al número de la infraestructura que se dedica a esa actividad dentro del establecimiento;
  - Área de producción, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el área de producción a agregar;
  - Tipo de forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el tipo de forma farmacéutica que corresponda al área de producción;
  - Forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar la forma farmacéutica que corresponda al tipo de forma farmacéutica a agregar.

- k. Una vez ingresada la información del área de producción, dar clic sobre “**Agregar áreas de producción**”. De requerir agregar más áreas de producción realizar el paso descrito en el literal anterior.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- I. Para agregar productos que ya cuenten con número de registro sanitario nacional dentro de un área de producción previamente ingresada en el sistema, el regulado deberá seleccionar el ícono “+” en el campo de productos.

Agregar áreas de producción

Centro de producción: 1

Áreas de producción: Seleccione las áreas de producción

Tipo de forma farmacéutica: Seleccione el tipo de forma farmacéutica

Forma farmacéuticas: Seleccione la forma farmacéutica

+ Agregar áreas de producción

Áreas agregadas

Centro de producción	Área de producción	Tipo de forma farmacéutica	Forma farmacéutica	Productos	Acción
1	PENICILÍNICOS NO ESTÉRILES	SÓLIDOS	POLVOS PARA RECONSTITUIR SUSPENSIONES		

Aparecerá una ventana emergente, dar clic sobre la lupa para desplegar la lista de medicamentos con registro sanitario que están relacionados con el número de RUC del establecimiento y dar clic en “Seleccionar” para elegir el número de registro que requiera vincular con esa área de producción. Adicionalmente el regulado deberá indicar en la casilla respectiva si es un suplemento alimenticio y seleccionar el tipo de fabricante (principal o alternativo). Finalizado el ingreso de la información del producto dar clic en “**Guardar**”.

**NOTA 7:** En el caso que el laboratorio fabrique más de un producto, que cuente con registro sanitario nacional, en el área de producción ingresada deberá adicionar producto por producto al área de producción, repitiendo el paso descrito en el presente literal.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

The screenshot shows a registration form with the following fields and elements:

- Registro sanitario(\*)**: A search bar with a magnifying glass icon circled in red and a red arrow pointing to it.
- Razón social**: A text input field.
- Laboratorio titular**: A text input field.
- Dirección**: A text input field.
- Producto**: A text input field.
- Principio activo**: A text input field.
- Concentración**: A text input field.
- Es un suplemento alimenticio que se fabrica bajo campaña**: A checkbox circled in red with a red arrow pointing to it.
- Tipo de fabricante**: A dropdown menu with "Seleccione" and a downward arrow icon circled in red with a red arrow pointing to it.
- Observación**: A large text area.
- Guardar**: A green button with a save icon, circled in red with a red arrow pointing to it.
- Cancelar**: A red button.

- m. Aparecerá un mensaje que indica que el producto se ha agregado exitosamente. Dar clic en “Cerrar”.



- n. Culminado el ingreso de la información, en las secciones de “**Datos Básicos**”, “**Documentos anexos**” y “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”, dar clic en “**Guardar y enviar solicitud**”.
- o. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de realizar la operación solicitada, de ser ese el caso seleccionar “**Confirmar**”.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- p. En el menú, en la sección de “**Solicitudes en curso**” podrá observar todas las solicitudes ingresadas, el estado de cada solicitud y las acciones realizadas.

Inicialmente cuando la solicitud sea ingresada al sistema de BPM el estado que tendrá será de “**Registrado**”.





- q. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa. En caso que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días. En esta etapa del proceso de requerirse alguna subsanación el estado de la solicitud indicará “**Subsanación requerida**”.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

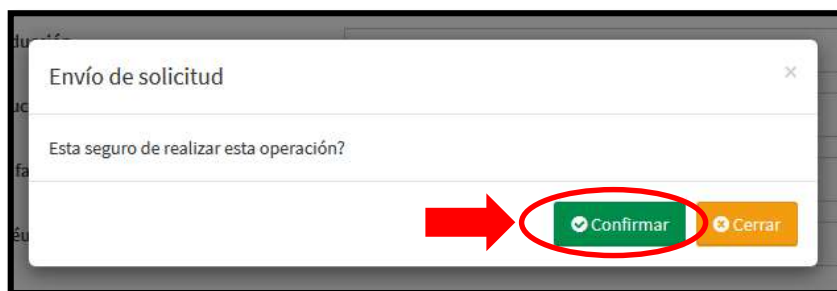


r. Para visualizar las observaciones generadas a la solicitud el regulado deberá dar clic en el ícono .

s. Para subsanar el regulado debe seleccionar el ícono de editar  y realizar los cambios requeridos en la solicitud, adjuntando de ser necesario cualquier documentación faltante.

t. Una vez corregida la solicitud y adjuntando la documentación faltante seleccionar **“Guardar y enviar solicitud”** y **“Confirmar”** que requiere realizar dicha operación. En esta etapa el estado de la solicitud indicará **“Subsanación enviada”**.

El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-193	AMPLIACIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.67131	2018-11-22 10:40:25	SUBSANACIÓN ENVIADA		

- u. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, se generará un orden de pago por la obtención de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, en la sección de **“Solicitudes en curso”** se podrá visualizar que la solicitud indica en el estado **“Pago autorizado”**, y en el campo Documento(s) se refleja **“Orden de pago”**. El regulado debe descargar la orden de pago y en el término máximo de diez (10) días debe realizar el pago correspondiente, en efectivo o por transferencia bancaria a nombre de ARCSA, en la Cuenta Corriente Banco del Pacífico N° 7693184. El comprobante de pago junto con los datos para la factura deberán enviarse al correo de [arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec](mailto:arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec) para su respectiva validación por la Agencia; en el caso que no se realice el pago o no se emita el comprobante de pago al correo mencionado para su validación, en el tiempo establecido, se dará por cancelado el proceso.

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-193	AMPLIACIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.67131	2018-11-12 10:40:25	PAGO AUTORIZADO		ORDEN DE PAGO

- v. Una vez validado el pago, en el estado de la solicitud se reflejará la frase **“En proceso”** y en el campo de Documento(s) se reflejará la orden de pago y su respectiva factura.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- w. Una vez coordinada la inspección con la Coordinación Zonal respectiva, el regulado recibirá en su correo electrónico (el cual fue indicado en la solicitud como correo de contacto) la notificación que la auditoría ha sido agendada y que debe ingresar al sistema automatizado de BPM para conocer la fecha de inspección y el comité auditor. Esta notificación será realizada en el término mínimo de tres (3) días previos a la auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores, adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un día previo a la auditoría.

El estado de la solicitud reflejará **“Asignada a la zona”**. Para visualizar el comité auditor y la fecha de la auditoría el regulado debe dar clic en el ícono



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- x. Realizada y culminada la auditoría en la fecha establecida, el comité auditor levantará el acta de inspección de acuerdo a los hallazgos de la auditoría, así como los plazos para corregir los “no cumplimientos”, en caso de existir. En el sistema automatizado de BPM se visualizará el estado de **“Ingresado reinspección (1)”**.

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-195	AMPLIACIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 12:05		INGRESADO-REINSPECCIÓN(1)		

El plazo para subsanar o corregir los no cumplimientos dependerá del/de los no cumplimiento(s) identificado(s), el cual no podrá superar los 6 meses (contados a partir de la fecha de entrega del informe al regulado) y será acordado con el propietario, representante legal o su delegado y el director técnico del establecimiento.

Previo al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección para realizar la reinspección al laboratorio fabricante, el regulado debe solicitar la reinspección sin adjuntar ningún otro requisito, siempre y cuando el establecimiento mantenga las mismas condiciones declaradas en la solicitud inicial; caso contrario debe ingresar el formulario de solicitud para reinspección con toda la información actualizada. Para solicitar la reinspección

el regulado debe seleccionar el ícono de editar , realizar los cambios pertinentes en la solicitud y dar clic en **“Guardar y enviar”**.

El regulado podrá solicitar a la ARCSA a través del sistema automatizado de BPM, por única vez, una prórroga para la primera o segunda reinspección de un plazo máximo de tres (3) meses, siempre y cuando esté debidamente justificada; dicha solicitud se debe realizar con cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección.

Si el regulado no ingresa el formulario de solicitud para la primera o segunda reinspección o la solicitud de prórroga, cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección, se dará por cancelado el proceso de ampliación del certificado de BPM.

Si la evaluación de la primera reinspección señala que el establecimiento ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la ARCSA podrá otorgar un nuevo y último plazo



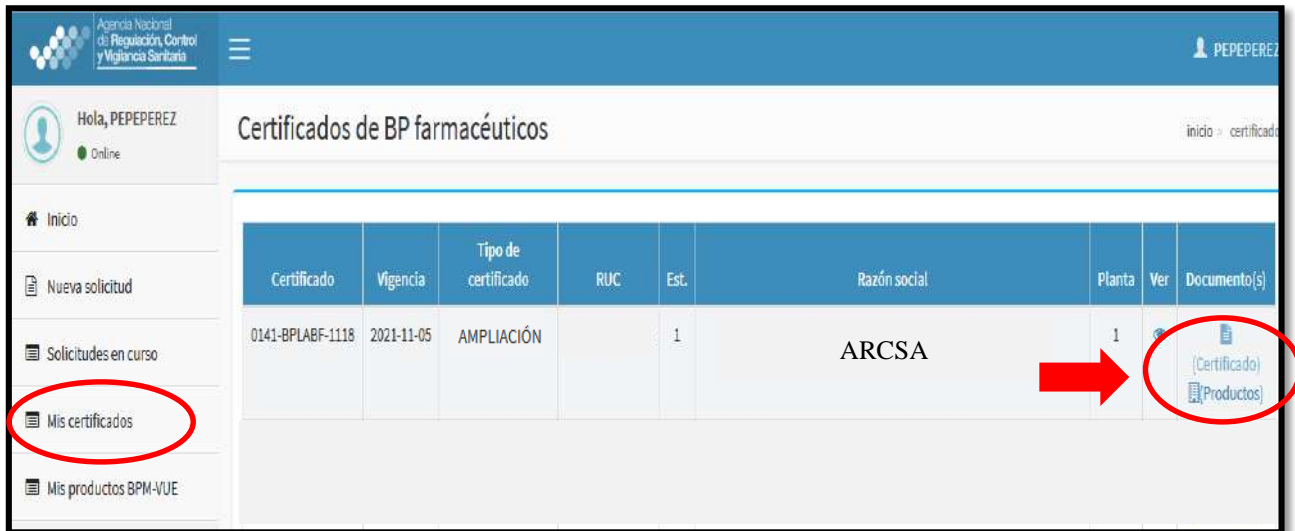
ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

para la segunda reinspección no mayor al inicialmente concedido en la primera inspección, que no debe superar los seis (6) meses. Se realizarán un máximo de dos (2) reinspecciones.

Si el laboratorio farmacéutico no salva la auditoría de certificación por motivo de ampliación de áreas en las dos reinspecciones consecutivas en el plazo establecido, no se otorgará el nuevo certificado de BPM. El regulado debe iniciar nuevamente el proceso de ampliación, incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente.

- y. El regulado podrá visualizar el informe de la auditoría en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría, en el sistema automatizado de BPM.
- z. En el menú en la sección de “**Mis certificados**” el regulado podrá visualizar y descargar el certificado de BPM.



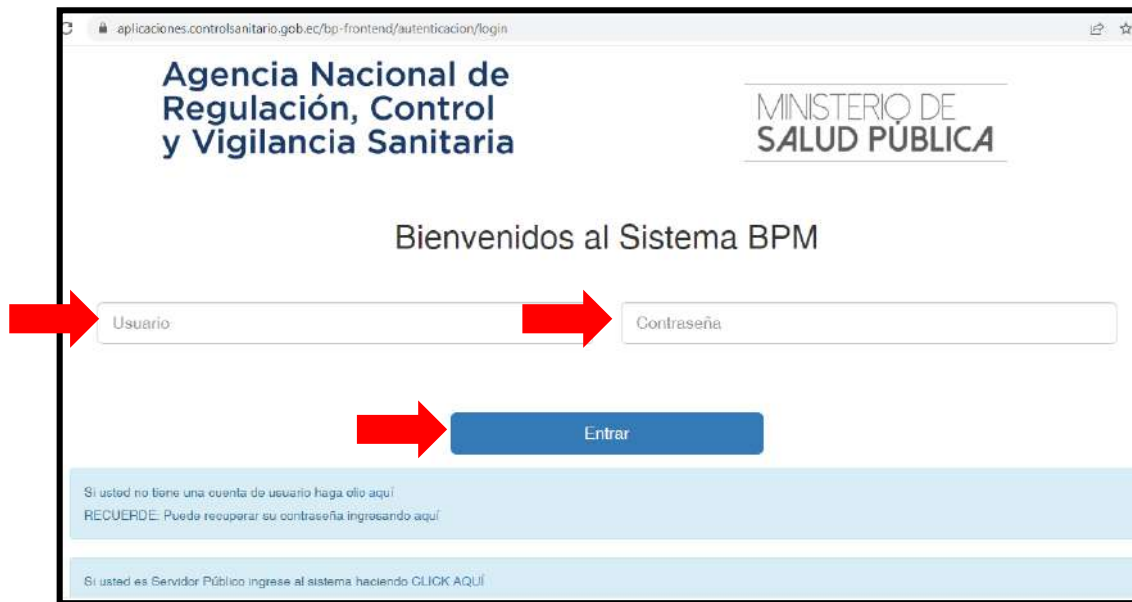
**2.1.3. Procedimiento para la renovación del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura**

- a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar a la página web de la ARCSA (<https://www.controlsanitario.gob.ec/>) y seleccionar en la sección “**Servicios**”, la opción “**Sistema BP\_Alimentos y Farmacéuticos**” o ingresar directamente al siguiente link <http://aplicaciones.controlsanitario.gob.ec/bp-frontend/autenticacion/login>

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



b. Ingresar su Usuario y Contraseña, y dar clic en “Entrar”.

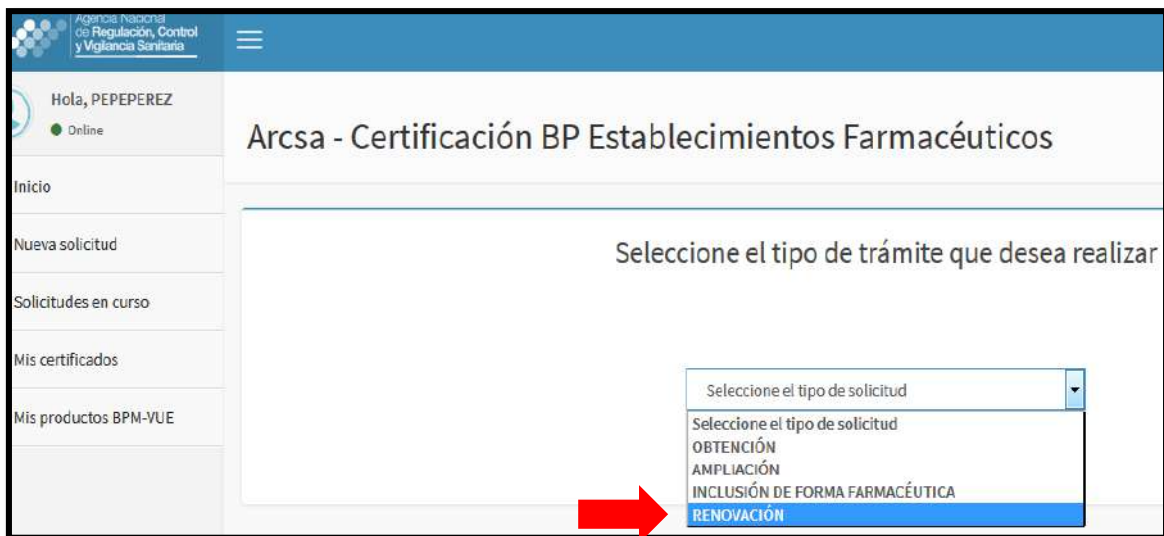


c. Seleccionar la opción “BP Establecimientos – Laboratorios Farmacéuticos Nacionales”.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

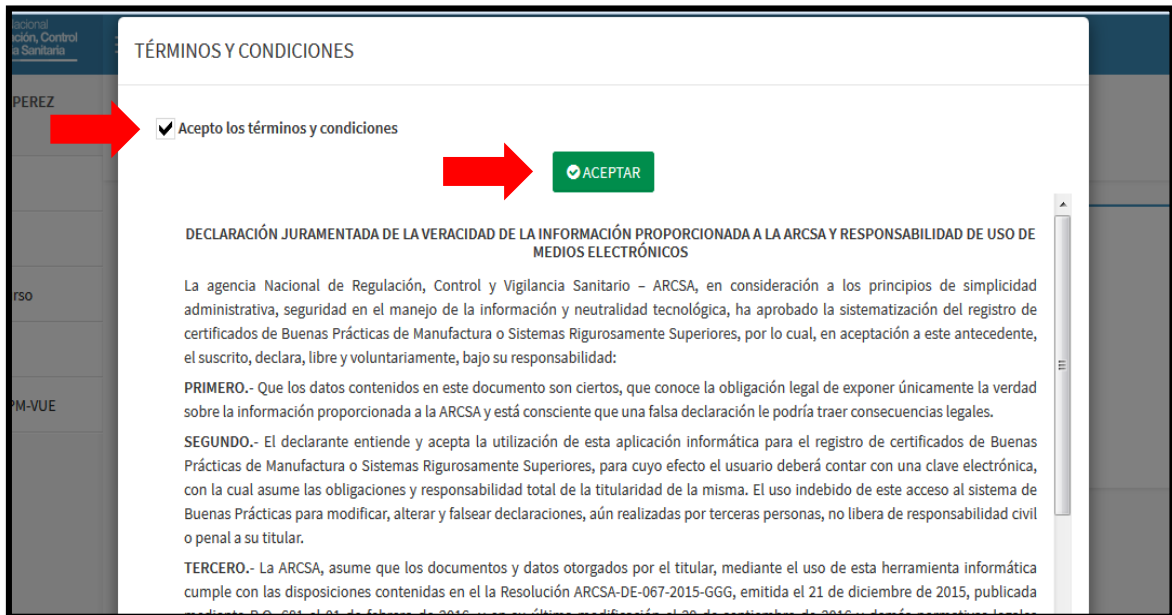


d. Seleccionar como tipo de solicitud “**Renovación**”.

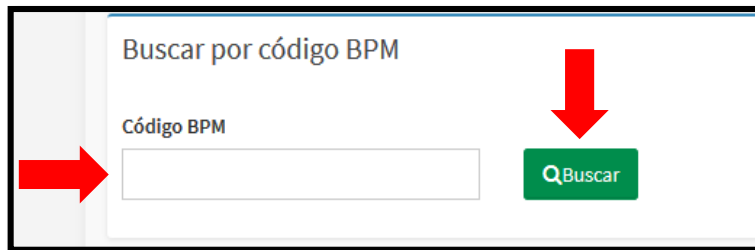


e. Se abrirá una ventana emergente la cual contendrá la “**Declaración juramentada de la veracidad de la información proporcionada a la ARCSA y Responsabilidad de uso de medios electrónicos**”. De estar de acuerdo con los términos y condiciones descritos, seleccionar “**Acepto los términos y condiciones**”, y posteriormente dar clic en “**Aceptar**”.

ANEXO 10  
 GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- f. Ingresar el código de BPM y dar clic en **“Buscar”**, para que el sistema valide la información y cargue automáticamente los datos relacionados con el código de BPM ingresados.



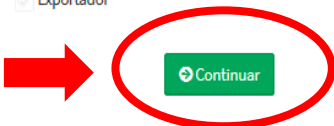
- g. El regulado deberá verificar que la información contenida en el formulario esté correcta. A su vez podrá actualizar los datos básicos referentes al teléfono celular del representante legal, datos del director técnico y datos del representante técnico; y dar clic en **“Continuar”**.

**NOTA 8:** Cualquier otra modificación que requiera realizarse a los demás datos básicos, tales como nombre del representante legal, razón social del establecimiento, entre otros; deberán realizarse mediante una solicitud de modificación, previo a solicitar la renovación del certificado de BPM.

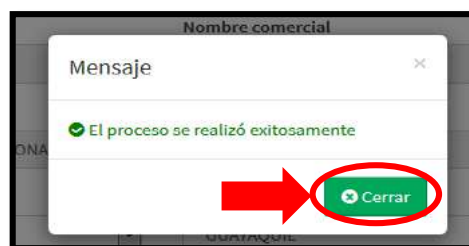
ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

Datos básicos del solicitante

No. de solicitud	Tipo de solicitud	Estado	
No. Permiso de Funcionamiento	RUC	Establecimiento	Planta
	1790085503001	1	1
Razón social	Nombre comercial		
ARCSA	AGENCIA DE REGULACIÓN		
Correo electrónico del contacto	Correo electrónico alternativo del contacto		
arcsa@controlsanitario.gob.ec			
Dirección	Referencia de la ubicación		
AV. FRANCISCO DE ORELLANA	PARQUE SAMANES		
Provincia(*)	Cantón(*)	Parroquia(*)	
GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL	
Cédula del representante legal	Nombre del representante legal	Teléfono celular del representante legal	
09233890XX	ARCSA	0993401XXX	
Cédula del director técnico(*)	Nombre del director técnico(*)	Teléfono celular del director técnico(*)	Correo electrónico del director técnico
		Fr. 0999999999	
Cédula del representante técnico	Nombre del representante técnico	Teléfono celular del representante técnico	
09233890XX	Arcsa	0993402XXX	
Categoría de la empresa	<input type="checkbox"/> Exportador		
INDUSTRIA			



- h. Se abrirá una ventana emergente que indicará si el proceso se ha realizado exitosamente. Dar clic en “Cerrar”.



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- i. El sistema de BPM habilitará en el menú las opciones de “**Documentos anexos**” y “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”. En la sección de “**Documentos anexos**” el regulado deberá ingresar todos los requisitos necesarios para solicitar la renovación del certificado de BPM, conforme lo descrito en el Instructivo Externo: Requisitos y procedimiento para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas o modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos nacionales. Para ingresar cada uno de los documentos anexos el regulado deberá dar clic en el ícono “+”, seleccionar el buscador para ingresar el documento requerido y dar clic en **Guardar**.

**NOTA 9:** Los documentos a anexar deberán estar en formato PDF y tener un máximo de 2MB por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del archivo.

Documentos adjuntos

(Los documentos anexos deben tener formato pdf y un máximo de 6 mb por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del mismo.)

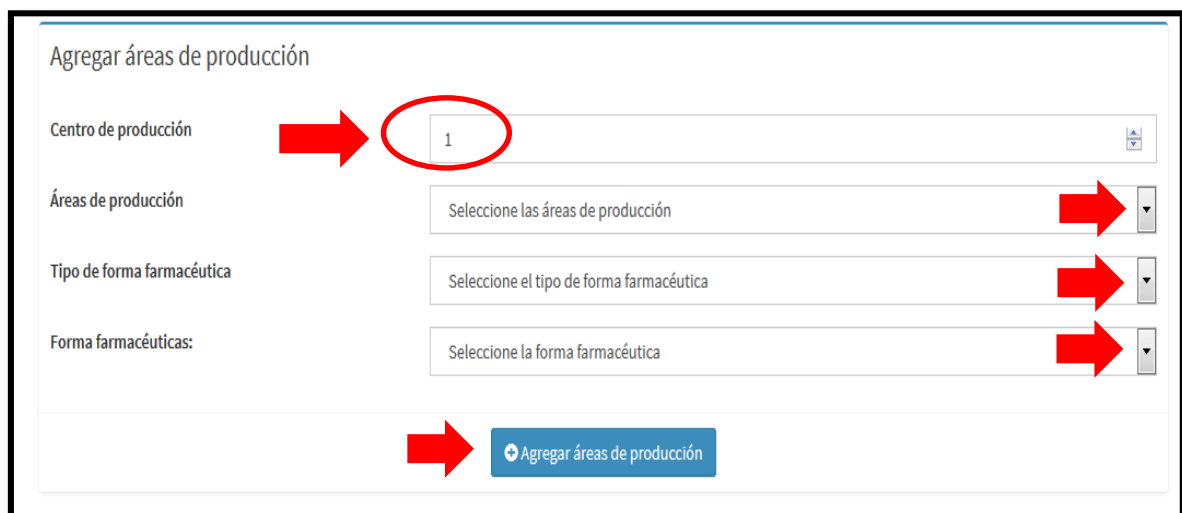
Los documentos con(\*), son obligatorios

Nombre del anexo	Acción
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 1(*)	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 2	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 3	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 4	+
Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura 5	+
Croquis, mapa o ubicación georeferenciada del establecimiento(*)	+
Lista de medicamentos o productos que fabrica la empresa	+

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- j. En la sección de “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”, el regulado deberá verificar que las áreas de producción indicadas son las que va a renovar en su certificado de BPM, en el caso de querer agregar una área de producción adicional a las que ya tiene certificadas deberá ingresar los siguientes datos:
- Centro de producción, corresponde al número de la infraestructura que se dedica a esa actividad dentro del establecimiento;
  - Área de producción, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el área de producción a agregar;
  - Tipo de forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el tipo de forma farmacéutica que corresponda al área de producción;
  - Forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar la forma farmacéutica que corresponda al tipo de forma farmacéutica a agregar.



- k. Una vez ingresada la información del área de producción, dar clic sobre “**Agregar áreas de producción**”. De requerir agregar más áreas de producción realizar el paso descrito en el literal anterior.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- I. Para agregar productos que ya cuenten con número de registro sanitario nacional dentro de un área de producción previamente ingresada en el sistema, el regulado deberá seleccionar el ícono “+” en el campo de productos.

Agregar áreas de producción

Centro de producción: 1

Áreas de producción: Seleccione las áreas de producción

Tipo de forma farmacéutica: Seleccione el tipo de forma farmacéutica

Forma farmacéuticas: Seleccione la forma farmacéutica

[+ Agregar áreas de producción](#)

Áreas agregadas

Centro de producción	Área de producción	Tipo de forma farmacéutica	Forma farmacéutica	Productos	Acción
1	PENICILÍNICOS NO ESTÉRILES	SÓLIDOS	POLVOS PARA RECONSTITUIR SUSPENSIONES		

Aparecerá una ventana emergente, dar clic sobre la lupa para desplegar la lista de medicamentos con registro sanitario que están relacionados con el número de RUC del establecimiento y dar clic en “Seleccionar” para elegir el número de registro que requiera vincular con esa área de producción. Adicionalmente el regulado deberá indicar en la casilla respectiva si es un suplemento alimenticio y seleccionar el tipo de fabricante (principal o alternativo). Finalizado el ingreso de la información del producto dar clic en “Guardar”.

**NOTA 10:** En el caso que el laboratorio fabrique más de un producto, que cuente con registro sanitario nacional, en el área de producción ingresada deberá adicionar producto por producto al área de producción, repitiendo el paso descrito en el presente literal.

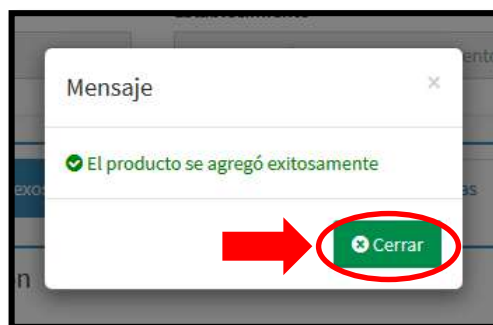


ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

The screenshot shows a registration form with the following fields and controls:

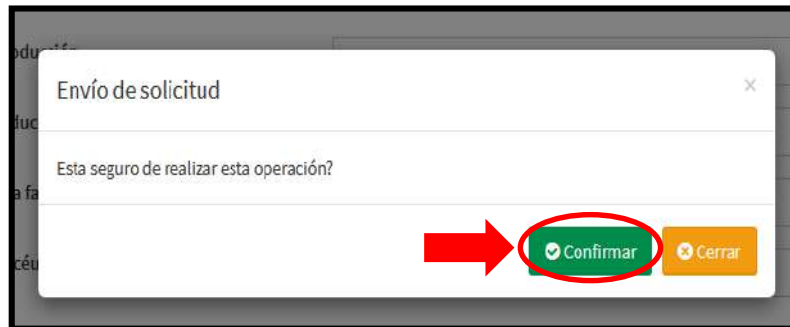
- Registro sanitario(\*)**: A search field with a magnifying glass icon circled in red and a red arrow pointing to it.
- Razón social**: A text input field.
- Laboratorio titular**: A text input field.
- Dirección**: A text input field.
- Producto**: A text input field.
- Principio activo**: A text input field.
- Concentración**: A text input field.
- Es un suplemento alimenticio que se fabrica bajo campaña**: A checkbox circled in red with a red arrow pointing to it.
- Tipo de fabricante**: A dropdown menu with "Seleccione" and a downward arrow icon circled in red with a red arrow pointing to it.
- Observación**: A large text area.
- Guardar**: A green button with a save icon, circled in red with a red arrow pointing to it.
- Cancelar**: A red button.

- m. Aparecerá un mensaje que indica que el producto se ha agregado exitosamente. Dar clic en “Cerrar”.



- n. Culminado el ingreso de la información, en las secciones de “**Datos Básicos**”, “**Documentos anexos**” y “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”, dar clic en “**Guardar y enviar solicitud**”.
- o. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de realizar la operación solicitada, de ser ese el caso seleccionar “**Confirmar**”.

ANEXO 10  
 GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- p. En el menú, en la sección de “**Solicitudes en curso**” podrá observar todas las solicitudes ingresadas, el estado de cada solicitud y las acciones realizadas. Inicialmente cuando la solicitud sea ingresada al sistema de BPM el estado que tendrá será de “**Registrado**”.





- q. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa. En caso que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días. En esta etapa del proceso de requerirse alguna subsanación el estado de la solicitud indicará “**Subsanación requerida**”.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

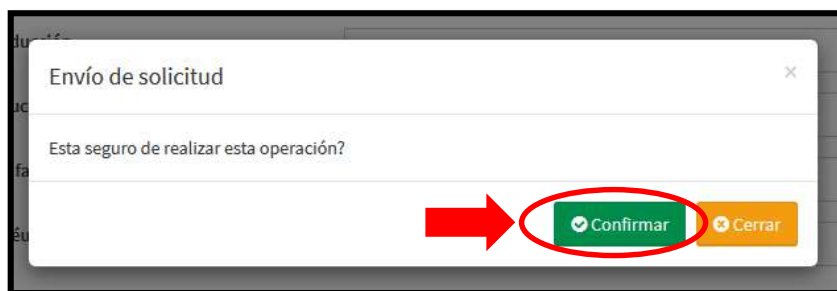


r. Para visualizar las observaciones generadas a la solicitud el regulado deberá dar clic en el ícono .

s. Para subsanar el regulado debe seleccionar el ícono de editar  y realizar los cambios requeridos en la solicitud, adjuntando de ser necesario cualquier documentación faltante.

t. Una vez corregida la solicitud y adjuntando la documentación faltante seleccionar **“Guardar y enviar solicitud”** y **“Confirmar”** que requiere realizar dicha operación. En esta etapa el estado de la solicitud indicará **“Subsanación enviada”**.

El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-198	RENOVACIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.67131	2018-11-22 10:40:25	SUBSANACIÓN ENVIADA		

- u. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, se generará un orden de pago por la obtención de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, en la sección de **“Solicitudes en curso”** se podrá visualizar que la solicitud indica en el estado **“Pago autorizado”**, y en el campo Documento(s) se refleja **“Orden de pago”**. El regulado debe descargar la orden de pago y en el término máximo de diez (10) días debe realizar el pago correspondiente, en efectivo o por transferencia bancaria a nombre de ARCSA, en la Cuenta Corriente Banco del Pacífico N° 7693184. El comprobante de pago junto con los datos para la factura deberán enviarse al correo de [arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec](mailto:arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec) para su respectiva validación por la Agencia; en el caso que no se realice el pago o no se emita el comprobante de pago al correo mencionado para su validación, en el tiempo establecido, se dará por cancelado el proceso.

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-198	RENOVACIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.67131	2018-11-12 10:40:25	PAGO AUTORIZADO		ORDEN DE PAGO

- v. Una vez validado el pago, en el estado de la solicitud se reflejará la frase **“En proceso”** y en el campo de Documento(s) se reflejará la orden de pago y su respectiva factura.

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-198	RENOVACIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.67131	2018-11-12 10:40:25	EN PROCESO	 	

w. Una vez coordinada la inspección con la Coordinación Zonal respectiva, el regulado recibirá en su correo electrónico (el cual fue indicado en la solicitud como correo de contacto) la notificación que la auditoría ha sido agendada y que debe ingresar al sistema automatizado de BPM para conocer la fecha de inspección y el comité auditor. Esta notificación será realizada en el término mínimo de tres (3) días previos a la auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores, adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un día previo a la auditoría.

El estado de la solicitud reflejará **“Asignada a la zona”**. Para visualizar el comité auditor y la fecha de la auditoría el regulado debe dar clic en el ícono .

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-198	RENOVACIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.67131	2018-11-12 10:40:25	ASIGNADA A LA ZONA		 

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- x. Realizada y culminada la auditoría en la fecha establecida, el comité auditor levantará el acta de inspección de acuerdo a los hallazgos de la auditoría, así como los plazos para corregir los “no cumplimientos”, en caso de existir. En el sistema automatizado de BPM se visualizará el estado de **“Ingresado reinspección (1)”**.

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-198	RENOVACIÓN		1	ARCSA	1	2018-11-12 12:05		INGRESADO-REINSPECCIÓN(1)		

El plazo para subsanar o corregir los no cumplimientos dependerá del/de los no cumplimiento(s) identificado(s), el cual no podrá superar los 6 meses (contados a partir de la fecha de entrega del informe al regulado) y será acordado con el propietario, representante legal o su delegado y el director técnico del establecimiento.

Previo al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección para realizar la reinspección al laboratorio fabricante, el regulado debe solicitar la reinspección sin adjuntar ningún otro requisito, siempre y cuando el establecimiento mantenga las mismas condiciones declaradas en la solicitud inicial; caso contrario debe ingresar el formulario de solicitud para reinspección con toda la información actualizada. Para solicitar la reinspección

el regulado debe seleccionar el ícono de editar , realizar los cambios pertinentes en la solicitud y dar clic en **“Guardar y enviar”**.

El regulado podrá solicitar a la ARCSA a través del sistema automatizado de BPM, por única vez, una prórroga para la primera o segunda reinspección de un plazo máximo de tres (3) meses, siempre y cuando esté debidamente justificada; dicha solicitud se debe realizar con cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección.

Si el regulado no ingresa el formulario de solicitud para la primera o segunda reinspección o la solicitud de prórroga, cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección, se dará por cancelado el proceso de renovación del certificado de BPM.

Si la evaluación de la primera reinspección señala que el establecimiento ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la ARCSA podrá otorgar un nuevo y último plazo

ANEXO 10

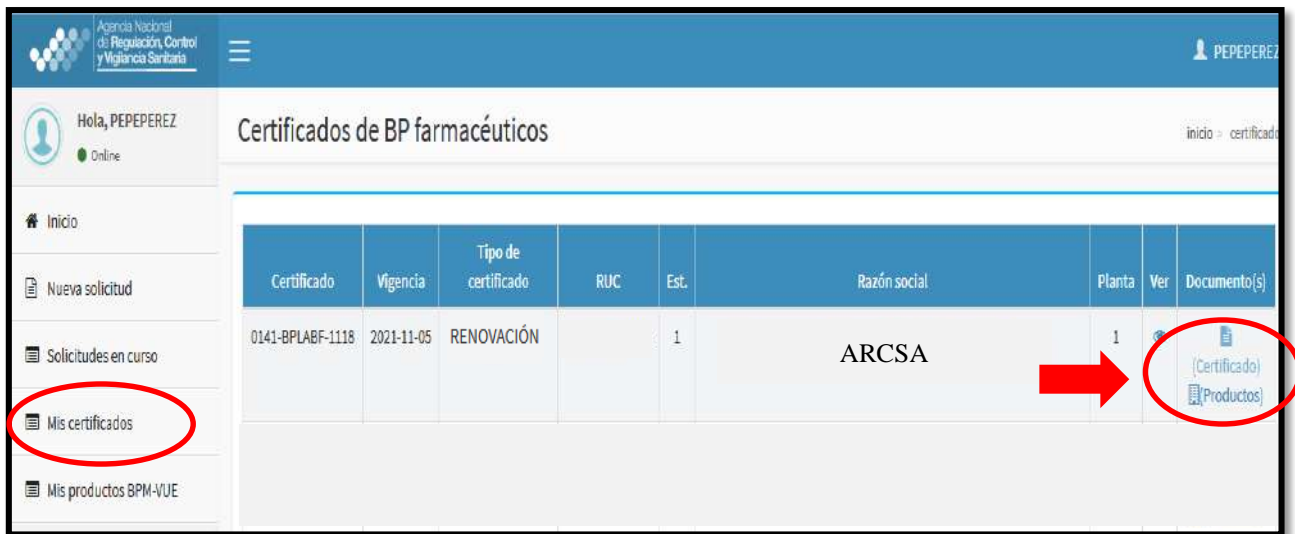
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

para la segunda reinspección no mayor al inicialmente concedido en la primera inspección, que no debe superar los seis (6) meses. Se realizarán un máximo de dos (2) reinspecciones.

Si el laboratorio farmacéutico no salva la auditoría de certificación por motivo de renovación en las dos reinspecciones consecutivas en el plazo establecido, no se renovará certificado de BPM. El regulado deberá iniciar nuevamente el proceso de renovación, si su certificado de BPM sigue vigente, incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente.

**NOTA 11:** Cuando un laboratorio farmacéutico tuviera el certificado BPM caducado, se suspenderá o cancelará de igual forma el permiso de funcionamiento y los registros sanitarios de todos los productos o medicamentos que se encuentren en el alcance de la certificación, según corresponda. El regulado deberá iniciar el proceso de obtención del certificado de BPM.

- y. El regulado podrá visualizar el informe de la auditoría en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría, en el sistema automatizado de BPM.
- z. En el menú en la sección de **“Mis certificados”** el regulado podrá visualizar y descargar el certificado de BPM.

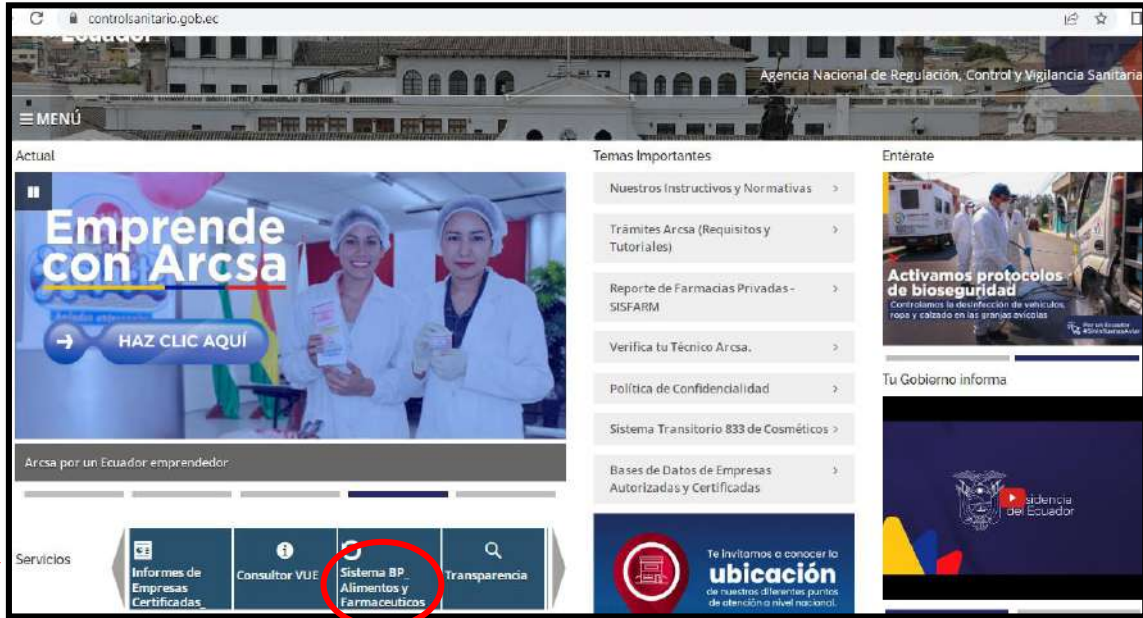


**2.2. INCLUSIÓN DE FORMAS FARMACÉUTICAS A UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN CERTIFICADA EN EL CERTIFICADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

**2.2.1. Procedimiento para la inclusión de formas farmacéuticas a una línea de producción certificada**

- a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar a la página web de la ARCSA (<https://www.controlsanitario.gob.ec/>) y seleccionar en la sección **“Servicios”**, la opción **“Sistema BP\_Alimentos y Farmacéuticos”** o ingresar directamente al siguiente link <http://aplicaciones.controlsanitario.gob.ec/bp-frontend/autenticacion/login>

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



b. Ingresar su Usuario y Contraseña, y dar clic en “Entrar”.



c. Seleccionar la opción “BP Establecimientos – Laboratorios Farmacéuticos Nacionales”.

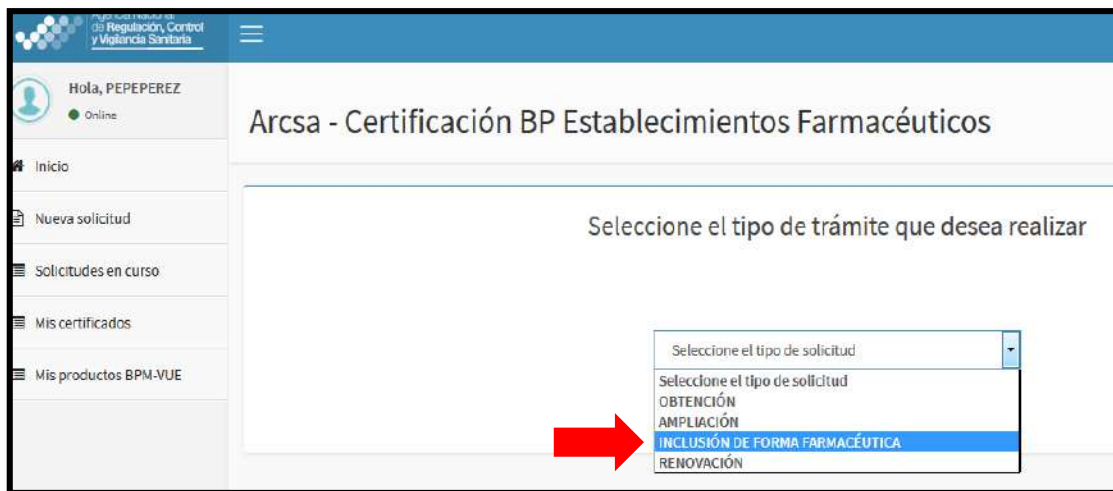


ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

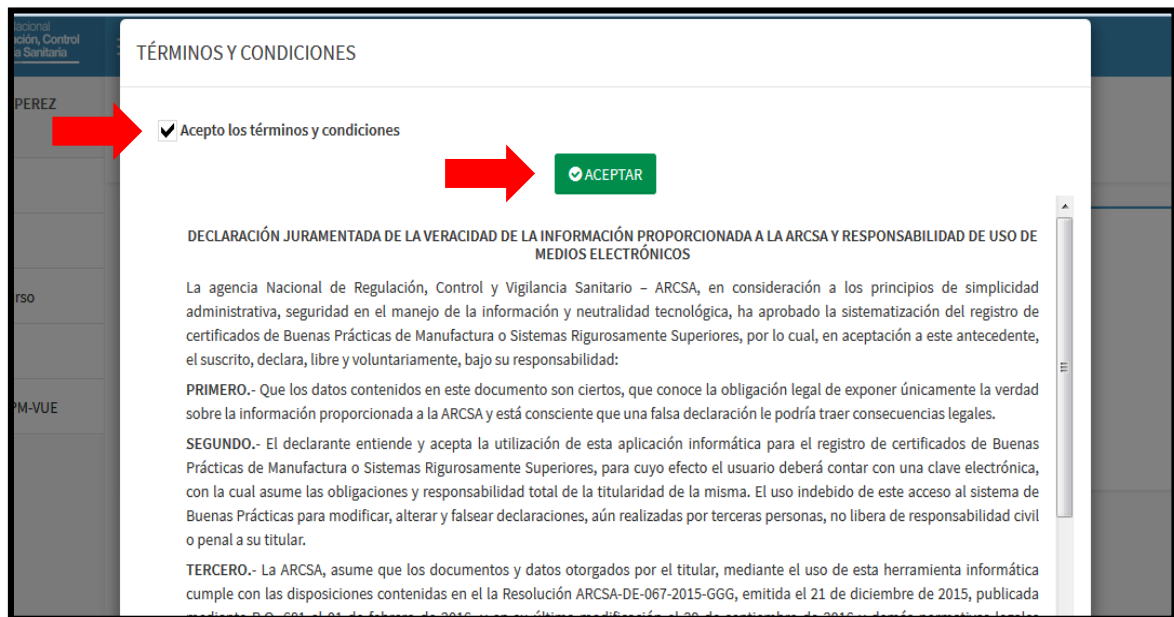


d. Seleccionar como tipo de solicitud **“Inclusión de forma farmacéutica”**.

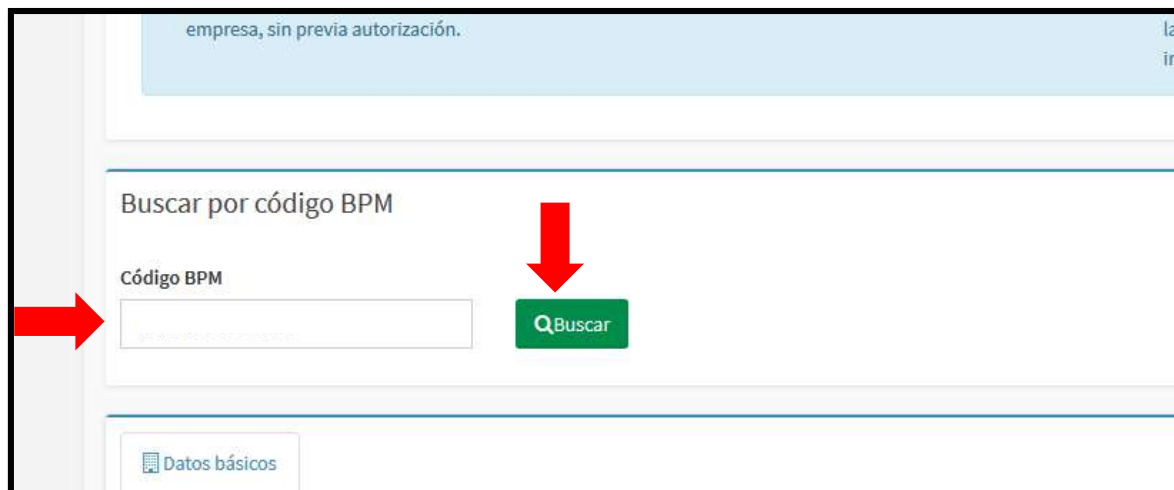


e. Se abrirá una ventana emergente la cual contendrá la **“Declaración juramentada de la veracidad de la información proporcionada a la ARCSA y Responsabilidad de uso de medios electrónicos”**. De estar de acuerdo con los términos y condiciones descritos, seleccionar **“Acepto los términos y condiciones”**, y posteriormente dar clic en **“Aceptar”**.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- f. Ingresar el código de BPM y dar clic en **“Buscar”**, para que el sistema valide la información y cargue automáticamente los datos relacionados con el código de BPM ingresados.

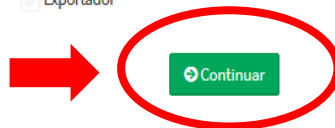


- g. El regulado deberá verificar que la información contenida en el formulario esté correcta. Dar clic en **“Continuar”**. Dar clic en **“Cerrar”**.

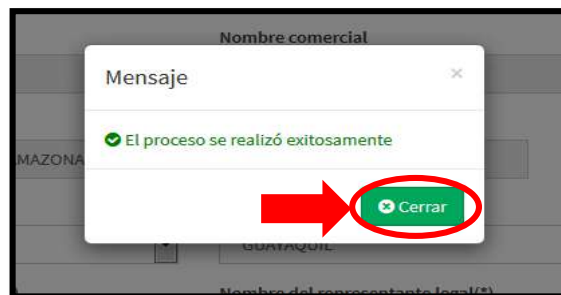
ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

Datos básicos del solicitante

No. de solicitud	Tipo de solicitud	Estado	
No. Permiso de Funcionamiento	RUC	Establecimiento	Planta
	1790085503001	1	1
Razón social	Nombre comercial		
ARCSA	AGENCIA DE REGULACIÓN		
Correo electrónico del contacto	Correo electrónico alternativo del contacto		
arcsa@controlsanitario.gob.ec			
Dirección	Referencia de la ubicación		
AV. FRANCISCO DE ORELLANA	PARQUE SAMANES		
Provincia(*)	Cantón(*)	Parroquia(*)	
GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL	
Cédula del representante legal	Nombre del representante legal	Teléfono celular del representante legal	
09233890XX	ARCSA	0993401XXX	
Cédula del director técnico(*)	Nombre del director técnico(*)	Teléfono celular del director técnico(*)	Correo electrónico del director técnico
		Ej: 0999999999	
Cédula del representante técnico	Nombre del representante técnico	Teléfono celular del representante técnico	
09233890XX	Arcsa	0993402XXX	
Categoría de la empresa	<input checked="" type="checkbox"/> Exportador		
INDUSTRIA			



h. Se abrirá una ventana emergente que indicará si el proceso se ha realizado exitosamente.



i. El sistema de BPM habilitará en el menú las opciones de “**Documentos anexos**” y “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”. En la sección de “**Documentos anexos**” el regulado deberá ingresar todos los requisitos necesarios para solicitar la inclusión de formas

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

farmacéuticas, conforme lo descrito en el Instructivo Externo: Requisitos y procedimiento para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas o modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos nacionales. Para ingresar cada uno de los documentos anexos el regulado deberá dar clic en el ícono "+", seleccionar el buscador para ingresar el documento requerido y dar clic en **Guardar**.

**NOTA 12:** Los documentos a anexar deberán estar en formato PDF y tener un máximo de 2MB por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del archivo.

Documentos adjuntos

(Los documentos anexos deben tener formato pdf y un máximo de 6 mb por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del mismo.)

Los documentos con(\*), son obligatorios

Nombre del anexo	Acción
Lista de medicamentos o productos a incluir(*)	+
Diagrama de flujo del proceso de producción de las formas farmacéuticas a incluir(*)	+
Plan maestro de validación(*)	+
Estudio de estabilidad de las formas farmacéuticas a incluir(*)	+

Agregar anexos

Browse... Guía de verificación Biológicos.pdf

Guardar Cerrar

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- j. En la sección de “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”, el regulado deberá indicar la forma farmacéutica que desea incluir en un área de producción certificada en buenas prácticas de manufactura, para lo cual se deberá ingresar los siguientes datos:
- Centro de producción, indicar el número del centro de producción en la cual se encuentra el área de producción certificada;
  - Área de producción, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el área de producción certificada en BPM;
  - Tipo de forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el tipo de forma farmacéutica que se desea incluir al área de producción certificada;
  - Forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar la forma farmacéutica que corresponda al tipo de forma farmacéutica a incluir.

Agregar áreas de producción

Centro de producción: 1

Áreas de producción: Seleccione las áreas de producción

Tipo de forma farmacéutica: Seleccione el tipo de forma farmacéutica

Forma farmacéuticas: Seleccione la forma farmacéutica

Agregar áreas de producción

- k. Una vez ingresada la información del área de producción, dar clic sobre “**Agregar áreas de producción**”. De requerir incluir más formas farmacéuticas a un área de producción certificada realizar el paso descrito en el literal anterior.
- l. Para agregar productos que ya cuenten con número de registro sanitario nacional dentro de un área de producción previamente ingresada en el sistema, el regulado deberá seleccionar el ícono “+” en el campo de productos.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

Agregar áreas de producción

Centro de producción: 1



Áreas de producción: Seleccione las áreas de producción

Tipo de forma farmacéutica: Seleccione el tipo de forma farmacéutica

Forma farmacéuticas: Seleccione la forma farmacéutica

[+ Agregar áreas de producción](#)

Áreas agregadas

Centro de producción	Área de producción	Tipo de forma farmacéutica	Forma farmacéutica	Productos	Acción
1	PENICILÍNICOS NO ESTÉRILES	SÓLIDOS	POLVOS PARA RECONSTITUIR SUSPENSIONES		

Aparecerá una ventana emergente, dar clic sobre la lupa para desplegar la lista de medicamentos con registro sanitario que están relacionados con el número de RUC del establecimiento y dar clic en “Seleccionar” para elegir el número de registro que requiera vincular con esa área de producción. Adicionalmente el regulado deberá indicar en la casilla respectiva si es un suplemento alimenticio y seleccionar el tipo de fabricante (principal o alternativo). Finalizado el ingreso de la información del producto dar clic en “**Guardar**”.

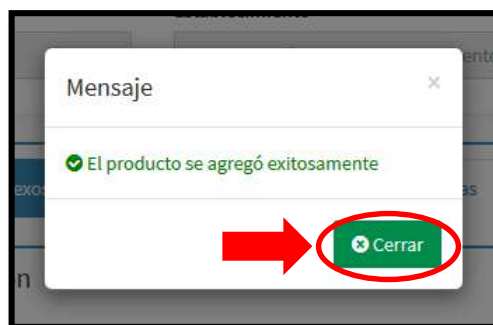
**NOTA 13:** En el caso que el laboratorio fabrique más de un producto, que cuente con registro sanitario nacional, en el área de producción ingresada deberá adicionar producto por producto al área de producción, repitiendo el paso descrito en el presente literal.

ANEXO 10  
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA  
LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

The screenshot shows a registration form with the following fields and controls:

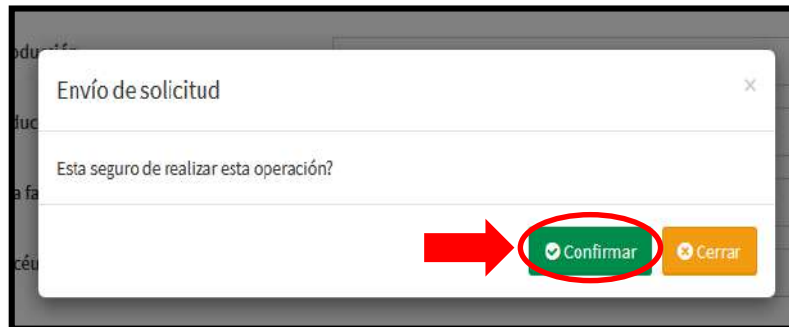
- Registro sanitario(\*)**: A text input field with a search icon (magnifying glass) circled in red and a red arrow pointing to it.
- Razón social**: A text input field.
- Laboratorio titular**: A text input field.
- Dirección**: A text input field.
- Producto**: A text input field.
- Principio activo**: A text input field.
- Concentración**: A text input field.
- Es un suplemento alimenticio que se fabrica bajo campaña**: A checkbox circled in red with a red arrow pointing to it.
- Tipo de fabricante**: A dropdown menu with "Seleccione" as the current selection, circled in red with a red arrow pointing to it.
- Observación**: A large text area for notes.
- Guardar**: A green button with a save icon, circled in red with a red arrow pointing to it.
- Cancelar**: A red button.

- m. Aparecerá un mensaje que indica que el producto se ha agregado exitosamente. Dar clic en “Cerrar”.



- n. Culminado el ingreso de la información, en las secciones de “**Datos Básicos**”, “**Documentos anexos**” y “**Áreas de producción y formas farmacéuticas**”, dar clic en “**Guardar y enviar solicitud**”.
- o. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de realizar la operación solicitada, de ser ese el caso seleccionar “**Confirmar**”.

ANEXO 10  
 GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES



- p. En el menú, en la sección de “**Solicitudes en curso**” podrá observar todas las solicitudes ingresadas, el estado de cada solicitud y las acciones realizadas. Inicialmente cuando la solicitud sea ingresada al sistema de BPM el estado que tendrá será de “**Registrado**”.



- q. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa. En caso que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días. En esta etapa del proceso de requerirse alguna subsanación el estado de la solicitud indicará “**Subsanación requerida**”.



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

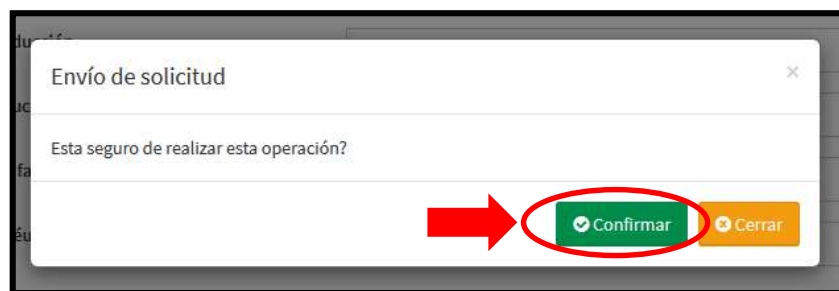


r. Para visualizar las observaciones generadas a la solicitud el regulado deberá dar clic en el ícono .

s. Para subsanar el regulado debe seleccionar el ícono de editar y realizar los cambios requeridos en la solicitud, adjuntando de ser necesario cualquier documentación faltante.

t. Una vez corregida la solicitud y adjuntando la documentación faltante seleccionar **“Guardar y enviar solicitud”** y **“Confirmar”** que requiere realizar dicha operación. En esta etapa el estado de la solicitud indicará **“Subsanación enviada”**.

El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.



ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-193	INCLUSIÓN DE FORMA FARMACÉUTICA		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.07131	2018-11-22 10:40:25	SUBSANACIÓN ENVIADA		

- u. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, la Coordinación Zonal respectiva planificará la inspección y el regulado recibirá en su correo electrónico (el cual fue indicado en la solicitud como correo de contacto) la notificación que la auditoría ha sido agendada y que debe ingresar al sistema automatizado de BPM para conocer la fecha de inspección y el comité auditor. Esta notificación será realizada en el término mínimo de tres (3) días previos a la auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores, adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un día previo a la auditoría.

El estado de la solicitud reflejará “Asignada a la zona”. Para visualizar el comité auditor y la fecha de la auditoría el regulado debe dar clic en el ícono .

No.	Tipo de solicitud	RUC	Establecimiento	Razón Social	Planta	Fecha de registro	Fecha de envío	Estado	Acción	Documento(s)
REQ-LABF-11-2018-193	INCLUSIÓN DE FORMA FARMACÉUTICA		1	ARCSA	1	2018-11-12 10:45:55.07131	2018-11-22 10:40:25	ASIGNADA A LA ZONA		ORDEN DE PAGO FACTURA

ANEXO 10

GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

- v. Realizada y culminada la auditoría en la fecha establecida, el comité auditor levantará el acta de inspección de acuerdo a los hallazgos de la auditoría y realizará el informe respectivo.
- w. El informe de la auditoría estará disponible en el sistema automatizado de BPM en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría.
- x. De existir observaciones a la auditoría, la Agencia comunicará al regulado la cancelación del proceso de inclusión de formas farmacéuticas en áreas previamente certificadas.
- y. De no existir observaciones, el certificado de BPM actualizado podrá ser descargado en el término de cinco (5) días, a través del sistema automatizado de BPM, en la sección de **“Mis certificados”**.

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

Hola, PEPEPEREZ Online

### Certificados de BP farmacéuticos

Certificado	Vigencia	Tipo de certificado	RUC	Est.	Razón social	Planta	Ver	Documento(s)
0141-BPLABF-1118	2021-11-05	INCLUSIÓN DE FORMA FARMACÉUTICA		1	ARCSA	1		(Certificado) (Productos)

**ANEXO 11**

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA	CÓDIGO:	GE-B.3.4.2-LF-01-09	
	GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRICAN MEDICAMENTOS DE BAJO RIESGO CON FORMAS FARMACÉUTICAS CUTÁNEAS	F.REVISIÓN:	10/2023	
		VERSIÓN NRO.:	3.0	
<b>SECCIÓN I</b>				
<b>1</b>	<b>GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>1.1</b>	¿Está definida la política de calidad del establecimiento en relación con la manufactura de medicamentos?			
	¿El sistema de calidad es apropiado para un establecimiento de manufactura de medicamentos y asegura que:			
	¿En el diseño y desarrollo de los medicamentos se toman en cuenta requisitos de BPM?			
	¿Las operaciones de producción y control están especificadas definidas y documentadas para el cumplimiento de la BPM?			
	¿En las descripciones de puesto, están claramente especificadas las responsabilidades gerenciales?			
	¿Se toman disposiciones para la fabricación, el suministro y el uso de los materiales correctos de partida, de envase y empaque?			
	¿Se toman las medidas necesarias para garantizar el suministro y el uso correcto de los materiales de partida, de envasado y empaque, en los procesos de fabricación?			
	¿Se realizan todos los controles necesarios para: materias primas, productos intermedios y productos a granel y otros controles en proceso, calibraciones y validaciones?			
	¿El producto terminado se fabrica y se controla correctamente, de acuerdo con los procedimientos definidos?			
<b>1.2</b>	¿Los medicamentos no son vendidos o suministrados antes de que las personas autorizadas hayan certificado que cada lote de fabricación se ha producido y controlado de conformidad con los requisitos de la autorización de comercialización y cualesquiera otros regulaciones pertinentes a la producción, el control y la liberación de los medicamentos?			
	¿Existen disposiciones para asegurar que los productos mantengan la calidad durante el almacenamiento y distribución, durante toda su vida útil?			
	¿Se dispone de un procedimiento para auto-inspecciones y / o auditorías de calidad que evalúe regularmente la eficacia y aplicabilidad del sistema de garantía de la calidad y se incluyen proveedores?			
	¿Las desviaciones son reportadas, investigadas y registradas?			
	¿Existe un sistema para aprobar los cambios que puedan tener impacto en la calidad del producto?			
	¿Se realiza la evaluación periódica de la calidad de los medicamentos con el fin de verificar la consistencia de los procesos y asegurar su mejora continua?			

**ANEXO 11**

1.3	¿El fabricante tiene definida la política acerca de su responsabilidad para que sus productos cumplan con los requisitos de comercialización, calidad, seguridad y eficacia que no pongan a los pacientes en situación de riesgo?			
	¿Esta política hace parte del sistema integral de garantía de calidad?			
	¿Dicha responsabilidad está encabezada por la alta dirección con la participación de todos los niveles de la compañía, incluyendo a los proveedores y distribuidores?			
	¿Cuentan con registros de su divulgación?			
	¿El sistema de Garantía de Calidad se encuentra documentado?			
1.4	¿En el diseño del sistema de Garantía de calidad están incorporados los conceptos de BPM y BPL?			
1.5	¿Es monitoreada periódicamente la eficacia del sistema de Garantía de Calidad?			
1.6	¿Todas las partes del sistema de garantía de calidad están provistas de personal competente, y disponen de locaciones, equipos e instalaciones adecuadas y suficientes?			
1.7	¿Se cuenta con procedimientos y registros para la selección, evaluación y seguimiento a proveedores críticos que impacten en la calidad del producto?			
2	<b>BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
2.1	¿Se dispone de medidas orientadas a la disminución de los riesgos para prevenir la contaminación cruzada y confusiones durante los procesos de fabricación y almacenamiento?			
2.2	¿Todos los procesos de fabricación están claramente definidos, revisados y demuestran ser capaces de manufacturar en forma consistente los medicamentos con el cumplimiento de sus especificaciones?			
2.3	¿Se lleva a cabo la calificación y validación?			
2.4	¿La alta dirección proporciona los recursos relacionados con:			
2.4.1	¿Personal apropiadamente calificado y entrenado?			
2.4.2	¿Adecuados espacios e instalaciones?			
2.4.3	¿Adecuados equipos y sistemas de apoyo crítico?			
2.4.4	¿Apropiados materiales envases y etiquetas?			
2.4.5	¿Procedimientos e instrucciones aprobados?			
2.4.6	¿Adecuado almacenamiento y transporte de productos y materias primas?			
2.4.7	¿Personal, laboratorios y equipos para controles en proceso?			
2.5	¿Las Instrucciones y procedimientos escritos son claros y son específicamente aplicables a las instalaciones previstas?			
2.6	¿Los operadores están capacitados para llevar a cabo los procedimientos correctamente?			
2.7	¿Los registros (de forma manual y/o mediante instrumentos) se realizan durante la fabricación y demuestran que han sido tomadas todas las medidas exigidas por los procedimientos e instrucciones definidas y que la cantidad y calidad del producto son los esperados?			

**ANEXO 11**

	¿Cualquier desviación significativa es registrada íntegramente y es investigada?			
2.8	¿Son generados y conservados registros de la fabricación y distribución de cada lote, y estos contienen información que permiten trazar la historia completa?			
	¿Estos registros son conservados en forma clara y accesible?			
2.9	¿Las condiciones de almacenamiento y distribución de los productos permiten mantener su calidad?			
2.10	¿Se encuentra implementado un sistema para retirar del mercado cualquier lote del producto?			
2.11	¿Las quejas sobre los productos comercializados, son examinadas, son investigadas las causas de los defectos de calidad objeto de las mismas y son tomadas las medidas pertinentes respecto a los productos defectuosos para prevenir la recurrencia?			
3	<b>SANEAMIENTO E HIGIENE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
3.1	¿El alcance del saneamiento e higiene cubre: personal instalaciones, equipos e instrumentos, materiales de producción y envases, productos de limpieza y desinfección, y todo lo que pudiera convertirse en una fuente de contaminación para el producto?			
	¿Son eliminadas las fuentes potenciales de contaminación a través de un programa integrado de saneamiento e higiene?			
4	<b>CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
4.1	¿La compañía farmacéutica ha identificado qué trabajos de calificación y de validación son necesarios para demostrar que los aspectos críticos de su operación están controlados?			
4.2	¿Están claramente definidos y documentados en un plan maestro de validaciones, los elementos clave del programa de calificación y validación del establecimiento?			
4.3	¿La Calificación y la validación demuestran y proporcionan evidencia documentada?			
4.3.1	¿Están documentados los protocolos y reportes para la calificación de diseño de: las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico, los equipos y los procesos?			
4.3.2	¿Se encuentran documentados los protocolos e informes de la calificación de las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico, los equipos, y de ellos se puede concluir que han sido construidos e instalados de acuerdo con sus especificaciones de diseño?			
4.3.3	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la calificación de operación de las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico y de ellos se puede concluir que los equipos operan de acuerdo con sus especificaciones de diseño?			
4.3.4	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la calificación de desempeño de los sistemas de apoyo crítico tales como agua, aire comprimido, sistema de ventilación, vapor y demás que se requieran? ¿Y de ellos se puede concluir operan de acuerdo a sus especificaciones?			

**ANEXO 11**

<b>4.3.5</b>	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la validación de procesos y de ellos se evidencia que un proceso específico produce consistentemente un producto que cumple con sus especificaciones predeterminadas y atributos de calidad? ¿Dichas validaciones son de orden prospectivo y/o concurrente incluyendo como mínimo tres lotes consecutivos que cumplan con las especificaciones?			
<b>4.4</b>	¿Se encuentra calificado y validado cualquier aspecto de la operación, incluyendo cambios significativos en las instalaciones locativas, áreas, equipos o procesos, que puedan afectar la calidad del producto, directa o indirectamente?			
<b>4.5</b>	¿El estado calificado y validado de los ítems identificados como objeto de calificación o validación es revisado con frecuencia anual acorde con un programa aprobado?			
<b>4.6</b>	¿Está documentado el compromiso de la compañía de mantener vigente el estado calificado o validado para los ítems identificados como objeto de calificación o validación en el manual de calidad y/o el plan maestro de validación?			
<b>4.7</b>	¿Está claramente definida la responsabilidad de llevar a cabo la validación?			
<b>4.8</b>	¿Las validaciones son llevadas a cabo de acuerdo con protocolos predefinidos y aprobados?			
<b>4.9</b>	¿Los resultados obtenidos durante la calificación o validación y las conclusiones son consignados en un informe y este es almacenado?			
<b>4.10</b>	¿Los procesos y procedimientos han sido establecidos sobre la base de los resultados de la validación realizada?			
<b>4.11</b>	¿El plan maestro de validaciones incluye la validación de metodologías analíticas, sistemas automatizados y procedimientos de limpieza entre otros?			
<b>4.12</b>	¿Las metodologías analíticas (fisicoquímicas y microbiológicas) se encuentran validadas y/o verificadas en caso que estas se encuentren en las farmacopeas oficiales vigentes?			
<b>5</b>	<b>QUEJAS Y RECLAMOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>5.1</b>	¿Está documentado e implementado un procedimiento para la revisión de las quejas y otra información relativa a los productos potencialmente defectuosos y son tomadas las acciones correctivas?			
<b>5.2</b>	¿Está designada una persona responsable de manejar las quejas, y es quien decide las medidas a tomar, junto con personal de apoyo suficiente para que le asista?			
<b>5.3</b>	¿Si esta persona es diferente de la persona autorizada, esta última está al tanto de cualquier denuncia, investigación o retiro de producto del mercado?			

**ANEXO 11**

5.4	¿Existen procedimientos escritos que describen las medidas a ser tomadas, incluida la necesidad de considerar el retiro de producto del mercado, en el caso de una denuncia relativa a un posible defecto del producto?			
5.5	¿La investigación de la queja puede contemplar si esta es debida o causada por falsificación?			
5.6	¿Cualquier queja relativa a un defecto del producto es registrada con todos los detalles originales y completamente investigada y la persona responsable del control de calidad es normalmente involucrada en la revisión de este tipo de investigaciones?			
5.7	¿Si se descubre un producto defectuoso o se sospecha de un lote, la revisión e investigación es extendida a otros lotes que pudieran contener producto reprocesado del lote defectuoso?			
5.8	¿En caso de ser necesario, las medidas de seguimiento incluyen el retiro del producto del mercado?			
5.9	¿Todas las decisiones tomadas y las medidas adoptadas como consecuencia de una queja son registradas y referenciadas a los registros de manufactura de los lotes correspondientes?			
5.10	¿Los registros de las quejas son revisados periódicamente para detectar cualquier indicación de problemas específicos o recurrentes, que requieran atención y que pudieran justificar la retirada de los productos del mercado?			
5.11	¿Las autoridades competentes son informadas de las acciones consideradas frente a una posible falla de manufactura, deterioro del producto, la falsificación o cualquier problema crítico de calidad con un producto?			
6	<b>PRODUCTOS RETIRADOS DEL MERCADO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
6.1	¿Existe un sistema para retirar del mercado los productos que se sabe o se sospecha que son defectuosos, con prontitud y eficacia?			
6.2	¿La persona autorizada es responsable por la ejecución y coordinación del retiro del producto?			
	¿Se cuenta con personal suficiente para manejar todos los aspectos del retiro de producto con el apropiado grado de urgencia?			
6.3	¿Existen procedimientos escritos y evidencias de cualquier actividad de retiro de producto, y la revisión y actualización periódica de dichos documentos y evidencias?			
	¿Las operaciones de retiro son iniciadas de inmediato hasta el nivel requerido en la cadena de distribución?			
6.4	¿Los procedimientos escritos de retiro incluyen instrucciones para almacenar productos retirados del mercado en un área separada y segura mientras se decide su destino?			
6.5	¿Todas las autoridades competentes de todos los países a los que un determinado producto se ha distribuido, son informadas de inmediato de cualquier intención de retirar el producto, ya que es, o se sospecha que es defectuoso?			



**ANEXO 11**

<b>6.6</b>	¿Los registros de distribución están fácilmente disponibles para la persona autorizada y contienen información suficiente sobre los mayoristas y los clientes a quienes fue suministrado el producto directamente (incluyendo los productos exportados, quienes han recibido muestras para ensayos clínicos y muestras médicas) para permitir una recuperación efectiva?			
<b>6.7</b>	¿El progreso del proceso de retiro de producto del mercado es monitoreado y registrado?			
<b>6.7</b>	¿Los registros incluyen la disposición del producto, y se emite un informe final que incluye la conciliación entre las cantidades de los productos entregadas y recuperadas?			
<b>6.8</b>	¿La eficacia de las medidas a tomar para el retiro es probada y evaluada periódicamente?			
<b>7</b>	<b>PRODUCCIÓN POR CONTRATO Y ANÁLISIS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>Generalidades</b>				
<b>7.1</b>	¿El contrato de producción y análisis está correctamente definido, acordado y controlado con el fin de evitar malentendidos que pudieran resultar en un producto o trabajo o Análisis de calidad insatisfactoria?			
<b>7.2</b>	¿Todos los arreglos para la fabricación y el análisis por contrato, incluyendo cualquier propuesta de cambio en las disposiciones técnicas o de otro tipo, son concordantes con la autorización de comercialización del producto en cuestión?			
<b>7.3</b>	¿El contrato permite que el contratante audite las instalaciones del contratista?			
<b>7.4</b>	¿En el caso de análisis por contrato, la aprobación final para la liberación está a cargo de la persona autorizada del contratante o del contratista?			
<b>EL CONTRATANTE</b>				
<b>7.5</b>	¿El contratante posee evidencias de evaluación de la competencia del contratista para llevar a cabo el trabajo o pruebas requeridas, para la aprobación de las actividades del contrato; el contratista está obligado a aplicar los principios de BPM Y BPL descritos en esta guía y dicho cumplimiento es verificado por el contratante?			
<b>7.6</b>	¿Existen evidencias en cuanto a que el contratante provee al contratista toda la información necesaria para llevar a cabo correctamente las operaciones contratadas, de acuerdo con la autorización de comercialización y cualquier otro requisito legal?			
<b>7.7</b>	¿Existen soportes en cuanto a que el contratante se asegura que el contratista esté al tanto de los problemas asociados con el producto, trabajo o pruebas que pudieran representar un peligro para las instalaciones, equipo, personal, otros materiales u otros productos?			
<b>EL CONTRATISTA</b>				

**ANEXO 11**

<b>7.8</b>	¿El contratante evalúa los registros entregados por el contratista en cuanto a que todos los productos procesados y materiales entregados por el contratista cumplen con sus especificaciones o que el producto ha sido liberado por la persona autorizada?			
<b>7.9</b>	¿Durante la evaluación del contratista, el contratante levantó evidencias en cuanto a instalaciones adecuadas, equipos, conocimientos, experiencia y personal competente para llevar a cabo satisfactoriamente el trabajo solicitado?			
<b>7.10</b>	¿El contratista verifica que el contratante tenga el permiso de funcionamiento correspondiente para manufacturar los productos de interés?			
<b>7.11</b>	¿El contratista tiene evidencias para sustentar que verifica, que los trabajos encomendados al contratante son ejecutados por este y no por otros terceros, y en cuyo caso participa de la evaluación y aprobación del subcontratista? (el contrato incluye esta disposición)			
<b>7.12</b>	¿Los acuerdos concertados entre el contratista y subcontratistas, aseguran que la información de la manufactura y la información analítica están disponibles de la misma manera que entre el contratante original y el primer contratista?			
<b>7.13</b>	¿Contractualmente está definido que el contratista se abstendrá de cualquier actividad que pueda afectar negativamente la calidad del producto fabricado y /o analizado para el contratante?			
<b>7.14</b>	¿Existe contrato escrito entre el contratante y el contratista donde se establecen claramente las responsabilidades de cada parte?			
<b>7.15</b>	¿El contrato establece el procedimiento de liberación del producto para la venta o emisión del certificado de análisis? ¿El contrato establece claramente la forma en la cual la persona autorizada de liberar cada lote de producto para la venta o la emisión del certificado de análisis ejerce su responsabilidad total y asegura que cada lote fue manufacturado y revisado en cumplimiento con los requerimientos de autorización al mercado?			
<b>7.16</b>	¿El contrato establece claramente la forma en la cual la persona autorizada de liberar cada lote de producto para la venta o la emisión del certificado de análisis, ejerce su responsabilidad total y asegura que cada lote fue manufacturado y revisado en cumplimiento con aprobado en el registro sanitario?			
<b>7.17</b>	¿Los aspectos técnicos del contrato son elaborados por personal competente en tecnología farmacéutica, análisis y Buenas Prácticas de Manufactura?			
<b>7.18</b>	¿Las modalidades de producción y análisis están en concordancia con la autorización de comercialización y de acuerdo entre ambas partes?			
<b>7.19</b>	¿El contrato describe el responsable de la compra, el análisis y la liberación de los materiales y la realización de los controles de producción y calidad, incluyendo los controles durante el proceso?			

**ANEXO 11**

	¿Describe el responsable de la toma de muestras y los análisis?			
	En el caso de contratación de análisis, ¿El contrato indica si el contratista toma muestras en las instalaciones del fabricante?			
<b>7.20</b>	¿Se encuentran disponibles para el contratante los registros de fabricación, análisis, distribución y las muestras de referencia?			
<b>7.21</b>	¿Los procedimientos de desvíos o no conformidades del contratante especifican los registros pertinentes a la evaluación de la calidad de un producto en el caso de quejas o de un defecto?			
<b>7.22</b>	¿El contrato describe el manejo de las materias primas, productos intermedios, a granel y productos terminados si son rechazados?			
<b>8</b>	<b>AUTOINSPECCIÓN Y AUDITORÍA DE CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>8.1</b>	¿Se realizan autoinspecciones y/o auditorías internas para evaluar el cumplimiento de las BPM en todos los aspectos de la producción y control de calidad?			
<b>8.2</b>	¿Existe un procedimiento para realizar las autoinspecciones?			
	¿Existe programa de autoinspecciones y/o auditorías?			
	¿Para la elaboración del programa se consideran resultados de autoinspecciones anteriores y medidas correctivas adoptadas, además de quejas, retiros del mercado y desvíos de calidad?			
<b>8.3</b>	El programa incluye:			
<b>8.3.1</b>	¿Personal?			
<b>8.3.2</b>	¿Instalaciones, incluyendo las correspondientes al personal?			
<b>8.3.3</b>	¿Mantenimiento de edificios y equipos?			
<b>8.3.4</b>	¿Almacenamiento de materias primas y productos terminados?			
<b>8.3.5</b>	¿Equipos?			
<b>8.3.6</b>	¿Producción y los controles durante el proceso?			
<b>8.3.7</b>	¿Control de calidad?			
<b>8.3.8</b>	¿Documentación?			
<b>8.3.9</b>	¿Saneamiento e higiene?			
<b>8.3.10</b>	¿Programas de validación y revalidación?			
<b>8.3.11</b>	¿Calibración de los instrumentos y sistemas de medición?			
<b>8.3.12</b>	¿Procedimientos de retiro de productos del mercado?			
<b>8.3.13</b>	¿Denuncias, quejas y reclamos?			
<b>8.3.14</b>	¿Control de rótulos?			
<b>8.3.15</b>	¿Resultados de las anteriores auto-inspecciones y las medidas correctivas adoptadas?			
<b>8.4</b>	¿Existe un equipo encargado de autoinspecciones / auditorías de la calidad?			
	¿El personal que realiza las autoinspecciones y auditorías está capacitado con las BPM?			
<b>8.5</b>	¿Se tiene definida la frecuencia(al menos una vez al año) para realizar las autoinspecciones dependiendo de las necesidades de la empresa?			
<b>8.6</b>	¿Se emite un informe al completar la auto-inspección?			
<b>8.7</b>	El informe contiene:			
<b>8.7.1</b>	¿Los resultados de la auto-inspección?			

**ANEXO 11**

<b>8.7.2</b>	¿La evaluación y conclusiones?			
<b>8.7.3</b>	¿Las acciones correctivas recomendadas?			
<b>8.7.4</b>	¿Se realiza seguimiento de las acciones correctivas?			
<b>8.7.5</b>	¿Se informa a la Gerencia de la Compañía tanto el reporte de autoinspección como las acciones correctivas?			
<b>8.7.6</b>	¿Se realizan auditorías fuera del programa en otras situaciones?, (por ejemplo en caso de que un producto sea retirado del mercado o rechazado repetidas veces)?			
<b>8.8</b>	¿Se realizan auditorías de calidad para complementar las autoinspecciones?			
	¿Dicha auditoria puede extenderse a proveedores y contratistas?			
<b>8.9</b>	El responsable de control de calidad junto con los otros departamentos pertinentes son los responsables de la aprobación de los proveedores de materias primas y de embalaje?			
<b>8.10</b>	¿Los proveedores de insumos son evaluados por Aseguramiento y/o Control de Calidad antes de ser incluidos en la lista de proveedores aprobados?			
	¿En esta evaluación se tienen en cuenta los antecedentes y la naturaleza de los materiales a ser suministrados por el proveedor?			
	¿Existe un programa de evaluación y auditorías a proveedores?			
	¿Se mantienen registros de estas evaluaciones y auditorías?			
	¿Se realiza una evaluación de los resultados?			
	¿Se adoptan medidas cuando los resultados no son favorables?			
	¿Existe un registro de proveedores aprobados disponible para las áreas que así lo requieren?			
<b>9</b>	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>9.1</b>	¿Existe un procedimiento de selección e inducción de personal?			
	¿El fabricante cuenta con un organigrama?			
<b>9.2</b>	¿El establecimiento dispone de suficiente personal calificado para la correcta fabricación y control de medicamentos e ingredientes activos?			
<b>9.3</b>	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidos para el personal de acuerdo al organigrama vigente? ¿Las funciones y responsabilidades no son tan numerosas que representen un riesgo para la calidad de los productos fabricados?			
	¿El personal cuenta con la acreditación de estudios según el perfil de cargo?			
	¿En los perfiles de cargo, se define la suplencia del cargo?			
<b>9.4</b>	¿El personal recibe una formación inicial y continua de los principios de BPM incluyendo las instrucciones de higiene, relevante para sus necesidades?			
<b>9.5</b>	¿Se toman medidas para evitar que personas no autorizadas entren en las áreas de producción, almacenamiento y control de calidad?			

**ANEXO 11**

<b>9.6</b>	¿Dentro del personal principal se incluye responsable de producción control de calidad y la persona autorizada?			
	¿Existe independencia entre las personas responsables de las áreas de producción y de control de calidad de acuerdo a las Buenas Prácticas de Manufactura?			
<b>9.7</b>	¿El laboratorio cuenta con un Director Técnico, un Jefe de Calidad y un Jefe de Producción?			
	¿El personal principal responsable de la supervisión de la fabricación y control de calidad de medicamentos reúne las cualidades de una educación científica y experiencia práctica adecuada? Son Químicos Farmacéuticos o Bioquímicos Farmacéuticos.			
<b>9.8</b>	Los jefes de los departamentos de producción y control de la calidad generalmente comparten algunas responsabilidades relacionadas con la calidad. Estas pueden incluir:			
<b>9.8.1</b>	(a) autorización de procedimientos escritos u otros documentos, incluyendo modificaciones;			
<b>9.8.2</b>	(b) vigilancia y control del lugar de fabricación;			
<b>9.8.3</b>	(c) higiene de la planta;			
<b>9.8.4</b>	(d) validación del proceso y calibración de los instrumentos de análisis;			
<b>9.8.5</b>	(e) capacitación, abarcando los principios de la garantía de calidad y su aplicación;			
<b>9.8.6</b>	(f) aprobación y vigilancia de proveedores de materiales;			
<b>9.8.7</b>	(g) aprobación y vigilancia de los fabricantes contractuales;			
<b>9.8.8</b>	(h) establecimiento y vigilancia de las condiciones de almacenamiento de materiales y productos;			
<b>9.8.9</b>	(i) Realización y evaluación de controles en proceso			
<b>9.8.10</b>	(j) retención de registros;			
<b>9.8.11</b>	(k) vigilancia del cumplimiento de las exigencias de las BPM;			
<b>9.8.12</b>	(l) inspección, investigación, y obtención de muestras, con el fin de controlar los factores que pudieran influir en la calidad de los productos.			
<b>9.9</b>	El jefe del departamento de control de la calidad por lo general tiene las siguientes responsabilidades:			
<b>9.9.1</b>	(a) aprobar o rechazar las materias primas, de envasado, intermedios, a granel, y productos acabados;			
<b>9.9.2</b>	(b) evaluar los registros de los lotes;			
<b>9.9.3</b>	(c) asegurar que se lleven a cabo todas las pruebas necesarias;			
<b>9.9.4</b>	(d) aprobar las especificaciones, las instrucciones de muestreo, los métodos de pruebas, y otros procedimientos de control de la calidad;			
<b>9.9.5</b>	(e) aprobar y controlar los análisis llevados a cabo por contrato;			
<b>9.9.6</b>	(f) vigilar el mantenimiento del departamento, las instalaciones y los equipos;			
<b>9.9.7</b>	(g) asegurar que se efectúen las validaciones apropiadas, incluyendo las correspondientes a los procedimientos analíticos, y de los equipos			
<b>9.9.8</b>	(h) asegurar que se realice la capacitación inicial y continua del personal, y que dicha capacitación se adapte a las necesidades;			

**ANEXO 11**

<b>9.9.9</b>	(i) Manejo y control de las actividades de muestreo			
<b>9.9.10</b>	¿La liberación de lote la realiza el personal autorizado de acuerdo al procedimiento aprobado?			
<b>9.10</b>	¿La persona autorizada también se involucra en otras actividades?, incluyendo:			
<b>9.10.1</b>	(a) Implementación (y, cuando sea necesario, el establecimiento) del sistema de calidad;			
<b>9.10.2</b>	(b) Participación en el desarrollo del manual de calidad de la compañía;			
<b>9.10.3</b>	(c) Supervisión de la auditoría regular interna o auto-inspecciones;			
<b>9.10.4</b>	(d) Vigilancia del Departamento de Control de Calidad			
<b>9.10.5</b>	(e) Participación en auditorías externas (auditorías a proveedores)			
<b>9.10.6</b>	(f) Participación en los programas de validación.			
<b>9.11</b>	¿La persona responsable para la aprobación de liberación de lote asegura siempre que los siguientes requerimientos han sido cumplidos?			
<b>9.11.1</b>	(a) Que se hayan cumplido los requerimientos de autorización de comercialización y autorización de manufactura del lote en relación.			
<b>9.11.2</b>	(b) Que los procesos de manufactura y de análisis han sido validados.			
<b>9.11.3</b>	(c) Que todas las verificaciones necesarias y análisis han sido hechos y se toman en cuenta las condiciones de producción y registros de manufactura;			
<b>9.11.4</b>	(d) Que cualquiera de los cambios planeados o desviaciones en la manufactura o control de calidad hayan sido notificadas de acuerdo con un sistema de reporte bien definido antes de que el producto haya sido liberado. Tales cambios puede necesitar notificación y aprobación, por la autoridad regulatoria;			
<b>9.11.5</b>	(e) Cualquier muestreo, inspección, pruebas o verificaciones adicionales que hayan sido realizados o iniciados, según sea apropiado, cubran los cambios planeados y desviaciones;			
<b>9.11.6</b>	(f) Que toda la documentación necesaria de producción y control de calidad ha sido completada y aprobada por el supervisor capacitado en disciplinas apropiadas;			
<b>9.11.7</b>	(g) Que las auditorías, auto inspecciones y revisiones extraordinarias son realizadas por el personal capacitado y entrenado.			
<b>9.11.8</b>	(h) Que las aprobaciones han sido dadas por el responsable de control de calidad;			
<b>9.11.9</b>	(i) Que todos los factores relevantes han sido considerados, incluyendo cualquier que no esté específicamente asociado con el lote directamente bajo inspección.			
<b>9.12</b>	¿El personal usa uniformes y accesorios de seguridad industrial adecuados según sus actividades?			

**ANEXO 11**

<b>9.13</b>	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			
<b>10</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>10.1</b>	¿Existe un procedimiento general de capacitación?			
	¿Existe un programa de capacitación para el personal?			
<b>10.2</b>	¿El personal nuevo recibe una capacitación adecuada a las responsabilidades que se le asigna?			
	¿Se mantienen programas y registros de dicha capacitación?			
	¿Se da una capacitación continua y se realiza una valoración de la efectividad de la capacitación periódicamente?			
<b>10.3</b>	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			
	¿Se ofrecen programas especiales de capacitación para el personal que trabaja en áreas donde existe peligro de contaminación, donde se manipulan materiales altamente activos, tóxicos y sensibles?			
	¿Se encuentran calificados quienes realizan la capacitación?			
	¿Cuentan con los registros de capacitación de personal (asistencia, evaluaciones y seguimiento de las capacitaciones realizadas)?			
	¿Se cumple el programa de capacitación?			
<b>10.4</b>	¿Se discute el concepto de garantía de calidad durante las sesiones de capacitación?			
<b>10.5</b>	¿Se informa a los visitantes o al personal no capacitado al ingreso a las áreas de producción y control de calidad las exigencias de higiene personal y uso de las ropas adecuadas?			
<b>10.6</b>	¿En los registros de entrenamiento se evidencia que los consultores y el personal contratado es calificado para los servicios que presta?			
<b>11</b>	<b>HIGIENE PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>11.1</b>	¿El personal es sometido a exámenes médicos antes y durante el empleo?			
	¿El personal que realiza las inspecciones visuales es sometido a exámenes oculares periódicos?			
<b>11.2</b>	¿El personal está capacitado en las prácticas de higiene personal?			
	¿El personal es instruido para lavarse las manos antes de entrar a las áreas de producción?			
	¿Se dispone de carteles alusivos al lavado de manos?			
<b>11.3</b>	¿No se permite manipular materias primas, de envasado, o procesado de medicamentos al personal que muestre condiciones de salud que influya negativamente en la calidad de los productos?			

**ANEXO 11**

<b>11.4</b>	¿El personal tiene la obligación de informar a sus superiores cualquier condición (en relación con las instalaciones, equipos o personal) que consideran pueden afectar negativamente a los productos?			
<b>11.5</b>	¿Se evita el contacto de las manos del operario con materias primas, materiales primarios de envasado y productos intermedios o a granel?			
<b>11.6</b>	¿El personal viste uniformes apropiados a las actividades que realiza, incluyendo protección del cabello? ¿Los uniformes sucios, sin ser reutilizables, son almacenadas en contenedores cerrados separados hasta que sean lavados apropiadamente, y si es necesario, desinfectados, esterilizados y/o inactivados?			
<b>11.7</b>	¿Se prohíbe el fumar, comer beber o masticar, como también mantener plantas, alimentos, bebidas o elementos para fumar, o bien medicamentos personales en las áreas de producción, laboratorio y almacenamiento, o en cualquier área donde esas actividades puedan influir negativamente en la calidad de los productos?			
<b>11.8</b>	¿Los procedimientos relacionados con la higiene personal, incluyendo el uso de ropas protectoras, se aplican a todas las personas que ingresan a las áreas de producción, ya se trate de empleados temporales o permanentes, o no empleados, como por ejemplo empleados de contratistas, visitantes, administradores o inspectores?			
<b>12</b>	<b>INSTALACIONES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>12.1</b>	¿Las instalaciones están ubicadas, diseñadas, construidas, adaptadas y mantenidas en función de las operaciones que se llevan a cabo?			
<b>12.2</b>	¿En la planificación y diseño se tuvo en cuenta reducir al mínimo el riesgo de error y permitir una adecuada limpieza y mantenimiento del orden?			
<b>12.3</b>	¿Se toman medidas para evitar la contaminación cruzada y facilitar la limpieza cuando se genera polvo (por ejemplo, durante el muestreo, pesaje, mezcla y operaciones de procesamiento y empaquetado de polvo)?			
<b>12.4</b>	¿Existen fuentes de contaminación ambiental en el área circundante al edificio?			
	¿Se adoptan medidas para evitar que la contaminación afecte negativamente las actividades desarrolladas?			
	¿Los espacios libres y no productivos pertenecientes a la empresa se encuentran ordenados, limpios y libres de materiales empleados en la fabricación de productos?			
<b>12.5</b>	¿Son diseñadas y construidas las instalaciones utilizadas en la fabricación de productos terminados para facilitar un saneamiento adecuado?			
	¿Las instalaciones se mantienen en buen estado de conservación?			



**ANEXO 11**

<b>12.6</b>	¿Las operaciones de mantenimiento no presentan un riesgo a la calidad del producto?			
	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			
<b>12.7</b>	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
<b>12.8</b>	¿El suministro eléctrico, iluminación, temperatura, humedad y ventilación no influyen negativamente en los medicamentos durante su fabricación y almacenamiento, ni en el funcionamiento de los equipos?			
	¿Se encuentran identificadas las cañerías de agua, gas, electricidad, vapor, aire comprimido y otros gases que se utilicen?			
<b>12.9</b>	¿Las operaciones de manufactura se realizan en áreas clasificadas y acorde al riesgo de contaminación (por partículas viables y no viables) y al grado de limpieza que requiere cada operación de manufactura?			
<b>12.10</b>	¿Las condiciones en “estado de reposo” son alcanzadas en ausencia del personal operativo luego de un breve periodo de “limpieza” o “tiempo de recuperación” por ejemplo de alrededor de 15 a 30 minutos?			
<b>12.11</b>	¿Existe un procedimiento para el control de roedores y plagas?			
	¿Existe protección contra la entrada de roedores, insectos, aves u otros animales?			
<b>12.12</b>	¿Están diseñadas las instalaciones para asegurar el flujo lógico de materiales y personal que prevenga la contaminación y confusión de los productos? ¿Los mismos están controlados por planos aprobados?			
<b>12.13</b>	¿Las áreas destinadas al descanso y refrigerio están separadas de las áreas de fabricación y control?¿son suficientes para el números de usuarios?			
<b>12.14</b>	¿Existen vestuarios para el personal de la planta?			
	¿Los baños, vestuarios y duchas, están separadas de las áreas de producción y almacenamiento?			
	¿Se encuentran limpios, ordenados y en buen estado de conservación?			
<b>12.15</b>	¿Los talleres de mantenimiento están situados en ambientes separados de las áreas productivas?			
	¿Si se guardan las herramientas y repuestos en el área de producción, se guardan en cuartos separados o en armarios			
<b>12.16</b>	¿Las bodegas son de acceso restringido y controlado?			
<b>12.17</b>	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos?			
<b>12.18</b>	¿Están las áreas debidamente identificadas?			
<b>12.19</b>	¿Están ordenadas y limpias?			
<b>12.20</b>	¿Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			

**ANEXO 11**

<b>12.21</b>	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran separadas y segregadas teniendo en cuenta los productos (materias primas y de envasado, materiales intermedios, a granel, productos terminados, cuarentena, liberados, rechazados, devueltos o retirados del mercado)?			
<b>12.22</b>	¿Las áreas de almacenamiento están limpias, secas, suficientemente iluminadas y mantenidas dentro de los límites aceptables de temperatura?			
<b>12.23</b>	¿Se controla y registra las condiciones especiales de almacenamiento (temperatura y humedad)?			
<b>12.24</b>	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
<b>12.25</b>	¿Se encuentra validada la cadena de frío para los productos y materias primas termosensibles incluyendo el almacenamiento y su transporte?			
<b>12.26</b>	¿Cuenta con dispositivos calibrados para el control y/o registro de la temperatura?			
<b>12.27</b>	¿Los dispositivos para el control y/o registro de temperatura se encuentran ubicados de acuerdo a los resultados del mapeo de temperatura cinética media?			
<b>12.28</b>	¿Existe control y registro de humedad?			
<b>12.29</b>	¿Cuenta con dispositivos calibrados para el control y/o registro de humedad?			
<b>12.30</b>	¿La registros de temperatura y humedad cumplen con las especificaciones de los materiales y productos almacenados?			
<b>12.31</b>	¿Dispone de cámara fría calificada, si es necesario?			
<b>12.32</b>	¿Existen registros de temperatura para la cámara fría?			
<b>12.33</b>	¿Existe un sistema de alerta que indique los desvíos de la temperatura programada en la cámara fría?			
<b>12.34</b>	¿Existe un procedimiento para manejar las desviaciones de temperatura en la cámara fría?			
<b>12.35</b>	¿En los lugares de recepción y despacho los productos y materiales están separados y protegidos de la intemperie?			
<b>12.36</b>	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
<b>12.37</b>	¿Cada envase recibido es rotulado?			
<b>12.38</b>	¿La etiqueta contiene al menos, la siguiente información:			
<b>12.38.1</b>	¿Nombre y/o código del insumo?			
<b>12.38.2</b>	¿Número de lote?			
<b>12.38.3</b>	¿Número de recipiente/número total de recipiente?			
<b>12.38.4</b>	¿Fecha de vencimiento y/o reanálisis?			
<b>12.38.5</b>	¿Número de análisis?			
<b>12.38.6</b>	¿Condiciones especiales de almacenamiento?			

**ANEXO 11**

<b>12.38.7</b>	¿Se encuentran demarcadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado? ¿En caso de un sistema que reemplace la cuarentena física debe tener seguridad equivalente?			
<b>12.38.8</b>	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
<b>12.38.9</b>	¿Existen dentro del almacén sectores con separación física real y acceso restringido para:			
<b>12.38.10</b>	¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
<b>12.38.11</b>	¿Productos sometidos a control?			
<b>12.38.12</b>	¿Se toman precauciones en el almacenamiento de materiales corrosivos?			
<b>12.38.13</b>	¿Existe un área para almacenamiento de productos inflamables y explosivos?			
<b>12.39</b>	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar etiquetas o rótulos?			
<b>12.40</b>	¿Si el muestreo de materia prima y material de envase primario se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación por partículas, microorganismos y la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
<b>12.41</b>	¿Si el área de pesaje de materia prima se encuentra en el almacenamiento, se dispone de áreas de pesaje independientes con dispositivos especiales para controlar el polvo?			
<b>12.42</b>	¿Cuenta con instalaciones independientes y autónomas para la fabricación de medicamentos, altamente sensibilizantes (penicilinas), o preparaciones biológicas (microorganismos vivos)?			
<b>12.43</b>	¿La producción de otros productos altamente activos (algunos antibióticos, hormonas, sustancias citotóxicas), se lleva a cabo en instalaciones separadas?			
<b>12.44</b>	¿La manufactura de pesticidas o herbicidas son realizadas en instalaciones independientes y no se comparten con la manufactura de medicamentos?			
<b>12.45</b>	¿Cuando se trabaja por campaña en las mismas instalaciones se toman las precauciones específicas y las validaciones necesarias, incluida la validación de la limpieza, acorde a la normativa actual vigente?			
<b>12.46</b>	¿La validación de limpieza involucra tres lotes en las mismas áreas, con los equipos, instrumentos e instalaciones en donde se manufacturan los productos?			
<b>12.47</b>	¿El área utilizada es adecuada para el volumen de las operaciones?			
<b>12.48</b>	¿Las instalaciones permiten que la producción se lleve a cabo en áreas conectadas en un orden lógico correspondiente a la secuencia de las operaciones?			

**ANEXO 11**

<b>12.49</b>	¿El área está limpia, ordenada y libre de materiales ajenos al área?			
<b>12.50</b>	¿Las áreas de trabajo y almacenamiento permiten la ubicación lógica de los equipos y materiales?			
<b>12.51</b>	¿Las superficies interiores (paredes, pisos y techos) son lisas con terminados suaves (“mediacaña”), sin grietas ni aberturas, no desprenden partículas, permiten una fácil y eficaz limpieza, y desinfección?			
<b>12.52</b>	¿Las tuberías, accesorios de iluminación, puntos de ventilación y otros servicios son diseñados y ubicados de manera que se evita la creación de huecos difíciles de limpiar?			
<b>12.53</b>	¿Los drenajes tienen un tamaño adecuado, diseñado y equipado para evitar la contracorriente?			
<b>12.54</b>	¿Si es necesaria la utilización de canales abiertos, éstos son de fácil limpieza y desinfección?			
<b>12.55</b>	¿Las áreas de producción están ventiladas con instalaciones de control de aire adecuadas a los productos que en ella se manipulan, de acuerdo a las operaciones realizadas y al medio ambiente externo?			
<b>12.56</b>	¿El sistema HVAC (aire acondicionado de ventilación y calefacción) regula la temperatura, si incide en la calidad del producto?¿las áreas son regularmente monitoreadas durante periodos de producción y de no actividades productivas para asegurar el cumplimiento con las especificaciones de diseño?			
<b>12.57</b>	¿Hay registro de humedad, si incide en la calidad del producto?			
<b>12.58</b>	¿Existe un sistema de extracción de aire que evite descargar contaminantes al medio ambiente?			
<b>12.59</b>	¿Las instalaciones destinadas al envasado y empaqueo de medicamentos están diseñadas y planificadas de tal forma que evitan confusiones o contaminación cruzada?			
<b>12.60</b>	¿El área de envase y empaque es adecuada para el volumen de las operaciones?			
<b>12.61</b>	¿Se encuentra limpia, ordenada y libre de materiales ajenos al área?			
<b>12.62</b>	¿Las áreas de producción están bien iluminadas, especialmente donde se efectúan los controles visuales en línea de producción?			
<b>12.63</b>	¿Se encuentran las áreas de los laboratorios de control de calidad separadas de las áreas de producción?			
<b>12.64</b>	¿Las instalaciones son adecuadas al volumen de trabajo, evitando la confusión y la contaminación cruzada?			
<b>12.65</b>	¿Dispone de áreas independientes para realizar ensayos biológicos, microbiológicos, radioisótopos y productos citostáticos, si corresponde?			
<b>12.66</b>	¿Existe área de recepción de muestras?			
<b>12.67</b>	¿Existe área separada de análisis físico-químico?			
<b>12.68</b>	¿Existe área de lavado de materiales?			

**ANEXO 11**

<b>12.69</b>	¿El área de microbiología cuenta con salas separadas para esterilidad, recuento y lavado de materiales?			
<b>12.70</b>	¿Las salas clasificadas de microbiología poseen pisos, cielos y muros lavables y sanitizables?			
<b>12.71</b>	¿El área para la realización de ensayos de recuento microbiano cuenta con estación de trabajo de flujo de aire unidireccional (grado A)?			
<b>12.72</b>	¿Existen instalaciones de seguridad como ducha, lavaojos, extintores y elementos de protección, entre otros?			
<b>12.73</b>	¿Existen programas de verificación de funcionamiento de los equipos de seguridad?			
<b>12.74</b>	¿El laboratorio de control de calidad está equipado con equipos e instrumentos adecuados a los métodos de prueba ejecutados?			
<b>12.75</b>	¿Los instrumentos están correctamente rotulados indicando la vigencia de la calibración?			
<b>12.76</b>	¿Posee un sistema de extracción adecuado para la prevención de vapores?			
<b>12.77</b>	¿Los implementos de aseo están guardados adecuadamente?			
<b>12.78</b>	¿Los útiles de aseo de las áreas limpias de microbiología son específicos para dicha área?			
<b>12.79</b>	¿Los sistemas de refrigeración cuentan con registro de temperatura?			
<b>12.80</b>	¿Existen drenajes en el departamento?			
<b>12.81</b>	¿Si es así, previenen el reflujo?			
<b>12.82</b>	¿Tienen tapa de acero inoxidable?			
<b>12.83</b>	¿Existen instrucciones de higiene y sanitización para los drenajes?			
<b>12.84</b>	¿Las cañerías de agua, gas, nitrógeno, vapor y vacío, están marcadas de acuerdo a la norma?			
<b>12.85</b>	¿El personal se encuentra con vestimenta y calzado adecuado?			
<b>12.86</b>	¿Se cumple la prohibición de fumar, comer y beber, en el área?			
<b>12.87</b>	¿Se prohíbe mantener plantas, alimentos, bebidas o elementos de fumar o medicamentos personales?			
<b>12.88</b>	¿Utiliza el personal los elementos de seguridad (mascarillas, protectores oculares, guantes, etc.)?			
<b>12.89</b>	¿Existen recipientes adecuados, bien tapados, limpios e identificados para la recolección de residuos en el área?			
<b>12.90</b>	¿El Laboratorio está diseñado y construido con materiales adecuados que faciliten la limpieza y desinfección?			
<b>12.91</b>	¿En el diseño del laboratorio se contempló la prevención de humos y ventilación?			
<b>12.92</b>	¿El Laboratorio tiene suministro de aire separado de las áreas de producción?			
<b>12.93</b>	¿Existen unidades de tratamiento de aire separadas y otras disposiciones para los laboratorios biológicos, microbiológicos y radioisótopos, cuando corresponda?			
<b>12.94</b>	¿Existe un área separada para los instrumentos, con el fin de protegerlos de las interferencias eléctricas, las vibraciones, el contacto con la humedad excesiva y otros factores externos?			

**ANEXO 11**

13	EQUIPOS			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NC
13.1	¿Los equipos están ubicados, diseñados, construidos, adaptados y mantenidos de conformidad con las operaciones que se llevan a cabo? ¿Dichos equipos son propios de las áreas, para evitar su traslado entre áreas?			
13.2	¿La ubicación de los equipos facilita la limpieza y mantenimiento?			
13.3	¿Los equipos están instalados de tal manera que se minimiza el riesgo de error o de contaminación?			
13.4	¿Se etiqueta la tubería fija para indicar su contenido y la dirección del flujo?			
13.5	¿Están marcadas las tuberías y otros artefactos de acuerdo al servicio?			
13.6	¿Cuando se trata de gases y líquidos, se emplean conexiones o adaptadores que no son intercambiables entre sí?			
13.7	¿Se encuentran disponibles y se calibran de forma programada balanzas y otros equipos de medición para las operaciones de producción y de control de calidad?			
13.8	¿Se tiene establecida una frecuencia para la limpieza a fondo de los equipos de producción?			
13.9	¿Son adecuados los equipos e instrumentos del laboratorio de control de calidad para los procedimientos de análisis previstos?			
13.10	¿Los equipos de lavado, limpieza y secado no constituyen una fuente de contaminación? Así como ¿las aguas de enjuague usado en los equipos y partes que entran en contacto directo con el producto tiene un grado farmacéutico como mínimo igual al tipo de agua usada en la formulación del producto?			
13.11	¿Las partes de los equipos de producción que entran en contacto con el producto no son reactivos, ni aditivos, ni absorbentes?			
13.12	¿Los equipos defectuosos son retirados de las áreas de producción y control de calidad o identificados como tal?			
13.13	¿Se minimizan los riesgos de contaminación cuando se utilizan equipos abiertos o se abren los equipos cerrados?			
13.14	¿Existen procedimientos de limpieza validados para los equipos utilizados en la producción de productos diferentes?			
13.15	¿Existen planos, dibujos, o diagramas actualizados de los equipos críticos y de los sistemas de apoyo crítico?			
13.16	¿Se cuentan con protocolos y reportes de calificación de diseño, instalación, operación y desempeño de los equipos de control de calidad?			
14	MATERIALES			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NC
14.1	¿Se garantiza que ningún material usado en operaciones tales como limpieza, lubricación de equipos, control de plagas, entra en contacto directo con el producto?			

**ANEXO 11**

<b>14.2</b>	¿Existe un procedimiento que garantice que los materiales y productos terminados son puestos en cuarentena inmediatamente después de la recepción o procesamiento hasta que sean liberados para su uso o distribución?			
<b>14.3</b>	¿Los materiales y productos son almacenados en las condiciones apropiadas establecidas por el fabricante?			
<b>14.4</b>	¿Los materiales y productos son almacenados en un orden tal que se realiza la segregación de los lotes y la rotación de las existencias?			
<b>14.5</b>	¿Se cumple la regla adoptada para la rotación de inventarios?			
<b>14.6</b>	¿El agua utilizada en la fabricación de medicamentos es la adecuada para el uso previsto?			
<b>14.7</b>	¿Se involucra al personal pertinente (que tiene un profundo conocimiento en el producto y en los proveedores) en la compra de materiales de partida?			
<b>14.8</b>	¿Los materiales de partida se adquieren sólo de fabricantes aprobados por el área de Calidad?			
<b>14.9</b>	¿Los aspectos críticos de la producción y el control de los materiales partida, incluidos los requisitos de manipulación, etiquetado y envasado, quejas, los procedimientos de rechazo, son acordados entre el fabricante y el proveedor en el contrato?			
<b>14.10</b>	¿Los contenedores son revisados para comprobar que el envase y el sello no han sido alterados?			
<b>14.11</b>	¿Existe un procedimiento de recepción de los materiales para verificar que el envío corresponde al pedido?			
<b>14.12</b>	¿Los recipientes son limpiados y etiquetados, con la información prescrita, cuando es necesario?			
<b>14.13</b>	¿Se mantiene la información original en los contenedores, cuando se adicionan etiquetas?			
<b>14.14</b>	¿Se registra y se notifica al departamento de control de calidad algún daño en los contenedores o cualquier otra situación que puede afectar la calidad de los materiales?			
<b>14.15</b>	Cuando la entrega de material se compone de diferentes lotes ¿Se considera cada lote como independiente para el muestreo, las pruebas y liberación?			
<b>14.16</b>	¿Se encuentran debidamente etiquetados los materiales de partida en el área de almacenamiento?			
<b>14.17</b>	¿Las etiquetas tienen como mínimo la siguiente información:			
<b>14.17.1</b>	a) ¿El nombre con que se designa el producto, y cuando fuere aplicable, el código de referencia?			
<b>14.17.2</b>	b) ¿El número del lote asignado por el proveedor y, a la recepción, el número de control o de lote dado por el fabricante?			
<b>14.17.3</b>	c) ¿El estado de calidad de los contenidos (cuarentena, en prueba, liberado, rechazado, devuelto, o retirado)?			
<b>14.17.4</b>	(d) ¿Cuando corresponda, la fecha de caducidad y/o la fecha después de la cual se hace necesaria un re-análisis?			
<b>14.18</b>	¿Se realiza prueba de identidad a cada recipiente del material de partida (ingredientes activos y excipientes)?			

**ANEXO 11**

<b>14.19</b>	¿Los recipientes de material a granel que ha sido muestreado, se encuentra identificado?			
<b>14.20</b>	¿Se garantiza el uso exclusivo del material de partida autorizado por el departamento de control de calidad y que se encuentra dentro del tiempo de vida útil?			
<b>14.21</b>	¿Existe procedimiento para asegurar que los materiales de partida son dispensados (pesados, medidos, colocados en envases limpios y etiquetados) solamente por las personas designadas?			
<b>14.22</b>	¿El proceso de dispensación de principios activos involucra el ajuste de cantidades a fraccionar acorde a la potencia reportada por Control de Calidad?			
<b>14.23</b>	¿Se controla y registra independiente el peso y/o volumen de cada material dispensado?			
<b>14.24</b>	¿Se mantienen juntos y visiblemente etiquetados los materiales dispensados para cada lote del producto terminado?			
<b>MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE</b>				
<b>14.25</b>	¿Se compra, maneja y controlan los materiales de envase primario y etiquetas como material de partida? ¿se realizan pruebas físicas y microbiológicas al material de envase?			
<b>14.26</b>	¿Los materiales de envasado impresos son almacenados en condiciones de seguridad?			
<b>14.27</b>	¿Las etiquetas sueltas y otros materiales sueltos se almacenan y transportan en contenedores cerrados independientes?			
<b>14.28</b>	¿Se identifica cada entrega o partida de material de embalaje impreso o primario?			
<b>14.29</b>	¿El material de envasado primario o material de envasado impreso desactualizado u obsoleto es destruido?			
<b>14.30</b>	¿Se registra el destino que se le asigna?			
<b>14.31</b>	¿Todos los productos y materiales de empaque a ser usados son revisados en su dispensación para identidad, cantidad y conformidad con las instrucciones de empaque?			
<b>PRODUCTOS INTERMEDIOS A GRANEL</b>				
<b>14.32</b>	¿Los productos intermedios y productos a granel se mantienen en las condiciones apropiadas?			
<b>14.33</b>	¿Están definidas las condiciones para el mantenimiento de los productos intermedios y productos a granel?			
<b>14.34</b>	¿Si se reciben productos intermedios y a granel son manejados como materiales de partida?			
<b>PRODUCTOS TERMINADOS</b>				
<b>14.35</b>	¿Los productos terminados permanecen en cuarentena hasta la liberación definitiva?			
<b>14.36</b>	¿Una vez liberados los productos terminados son almacenados como existencias utilizables en las condiciones establecidas por el fabricante?			
<b>14.37</b>	¿Existe un procedimiento para la evaluación y autorización de comercialización (liberación de producto) de los productos terminados?			



**ANEXO 11**

<b>MATERIALES RECHAZADOS, RECUPERADOS, REPROCESADOS Y REELABORADOS</b>				
<b>14.38</b>	¿Están identificados y almacenados en áreas separadas y restringidas los materiales y productos rechazados?			
<b>14.39</b>	¿Son devueltos a los proveedores, o reprocesados, o eliminados?			
<b>14.40</b>	¿Las decisiones sobre los materiales y productos rechazados son aprobadas por el personal autorizado y debidamente registradas?			
<b>14.41</b>	¿Existe un procedimiento para el manejo de materiales reprocesados, recuperados y retrabajados?			
<b>14.42</b>	¿El reproceso es permitido sólo si la calidad del producto final no se ve afectada y se cumplen todas las especificaciones?			
<b>14.43</b>	¿Se mantiene registro de la reelaboración o recuperación?			
<b>14.44</b>	¿Se registra el reprocesado y se asigna un nuevo número al lote reprocesado?			
<b>14.45</b>	¿Existe un procedimiento para introducir total o parcialmente lotes que reúnan las condiciones de calidad exigidas en otro lote del mismo producto en una etapa determinada?			
<b>14.46</b>	¿Existe un procedimiento que evalúe los riesgos involucrados para llevar a cabo la recuperación de un producto?			
<b>14.47</b>	¿Esta recuperación se registra?			
<b>14.48</b>	¿Se llevan a cabo pruebas adicionales por parte de control de calidad para un producto que ha sido reprocesado, reelaborado o en el cual se ha incorporado un producto recuperado?			
<b>PRODUCTOS RETIRADOS</b>				
<b>14.49</b>	¿Los productos retirados son identificados y almacenados por separado en un área segura?			
<b>PRODUCTOS DEVUELTOS</b>				
<b>14.50</b>	¿Existe procedimiento para el manejo de los productos devueltos donde se especifica las responsabilidades de control de calidad?			
<b>14.51</b>	¿Los productos devueltos se destruyen a menos que exista certeza de que su calidad es satisfactoria?			
<b>14.52</b>	¿Se tienen en cuenta la naturaleza del productos, sus condiciones de almacenamiento y su histórico en la evaluación de calidad?			
<b>REACTIVOS Y MEDIOS DE CULTIVOS</b>				
<b>14.53</b>	¿Se registra la recepción y preparación de reactivos y medios de cultivo?			
<b>14.54</b>	¿Existen procedimientos escritos para la preparación de los reactivos?			
<b>14.55</b>	¿Éstos se encuentran debidamente etiquetados?			
<b>14.56</b>	La etiqueta indica: ¿La concentración, el factor de estandarización, el tiempo de conservación, la fecha en que debe efectuarse la re estandarización, y las condiciones de almacenamiento?			
<b>14.57</b>	¿La etiqueta está firmada y fechada por la persona que prepara el reactivo?			
<b>14.58</b>	¿Existe procedimiento escrito para verificar si los medios de cultivo son apropiados cada vez que se preparan y utilizan? ¿Se aplican controles positivos y negativos? ¿Existen registros?			
<b>ESTANDARES DE REFERENCIAS</b>				

**ANEXO 11**

<b>14.59</b>	¿Se tiene establecido el uso de estándares oficiales de referencia, cuando existen?			
<b>14.60</b>	¿Los patrones de referencia oficiales se utilizan sólo para el propósito descrito en la monografía correspondiente?			
<b>14.61</b>	¿Los patrones de referencia preparados por el productor son probados, liberados y almacenados en la misma forma que los patrones oficiales?			
<b>14.62</b>	¿Se mantienen bajo la responsabilidad de una persona designada en un área segura?			
<b>14.63</b>	¿Se tienen establecidos patrones secundarios o de trabajo?			
<b>14.64</b>	¿Se asegura su normalización mediante el empleo de pruebas y controles adecuados a intervalos regulares?			
<b>14.65</b>	¿Están etiquetados los patrones de referencia con al menos la siguiente información:			
<b>14.65.1</b>	(a) ¿Nombre de la materia?			
<b>14.65.2</b>	(b) ¿Número de lote y número de control?			
<b>14.65.3</b>	(c) ¿Fecha de preparación?			
<b>14.65.4</b>	(d) ¿Vida útil?			
<b>14.65.5</b>	(e) Potencia?			
<b>14.65.6</b>	(f) ¿Las condiciones de almacenamiento?			
<b>14.66</b>	¿Están los estándares de referencia preparados en el laboratorio, estandarizados contra estándares de referencia oficial cuando éstos estén disponibles?			
<b>14.67</b>	¿La estandarización se realiza inicialmente y a intervalos regulares posteriormente?			
<b>14.68</b>	¿Se garantiza la calidad de los patrones de referencia durante su almacenamiento y empleo?			
<b>14.69</b>	¿Los estándares de referencia, la etiqueta y / o el documento de acompañamiento indican la potencia o concentración, fecha de fabricación, fecha de caducidad, fecha en que el cierre se abre por primera vez, las condiciones de almacenamiento y el número de control, según corresponda?			
<b>MATERIALES DE DESECHO</b>				
<b>14.70</b>	¿Se tienen establecidas las medidas necesarias para el almacenamiento apropiado y seguro de los materiales de desecho a ser eliminados?			
<b>14.71</b>	¿Las sustancias tóxicas y los materiales inflamables son almacenados en contenedores, separados, y cerrados de conformidad a la legislación nacional?			
<b>14.72</b>	¿No se permite la acumulación de materiales desechados?			
<b>14.73</b>	¿Son recolectados en recipientes adecuados para su traslado a los puntos de retiro fuera de los edificios y son eliminados en forma segura y sanitaria a intervalos regulares y frecuentes?			
<b>MISCELANEOS</b>				
<b>14.74</b>	¿Se garantiza que rodenticidas, insecticidas, agentes de fumigación y materiales sanitizantes no contaminan equipos, materiales de partida, materiales de envasado, materiales en proceso o productos terminados?			
<b>15</b>	<b>DOCUMENTACIÓN</b>			

**ANEXO 11**

15	REQUERIMIENTO	SI	NO	NC
15.1	¿La documentación del sistema de garantía de calidad relaciona todos los aspectos de las BPM?			
15.2	¿Define las especificaciones de los materiales y métodos de fabricación e inspección?			
15.3	¿Asegura que todo el personal involucrado en la fabricación sepa lo que tiene que hacer y cuando hacerlo?			
15.4	¿Asegura que todas las personas autorizadas posean toda la información necesaria para decidir acerca de la autorización de la venta de un lote de medicamentos?			
15.5	¿Proporciona a la auditoría los medios necesarios para investigar la historia de un lote sospechoso de tener algún defecto?			
15.6	¿Asegura la disponibilidad de los datos necesarios para la validación, revisión y análisis estadístico?			
15.7	¿La estructuración y la utilización de los documentos dependen del fabricante?			
15.8	¿Los documentos son estructurados, preparados, revisados y distribuidos cuidadosamente?			
15.9	¿Cumplen con las exigencias pertinentes enunciadas en las autorizaciones de fabricación y comercialización?			
15.10	¿Los documentos son aprobados, firmados y fechados por las personas autorizadas?			
15.11	¿Ningún documento es modificado sin la autorización y aprobación?			
15.12	¿El contenido de los documentos está libre de expresiones ambiguas? Se expresa claramente el título, la naturaleza y el propósito?			
15.13	¿Se redactan en forma ordenada y son fáciles de verificar?			
15.14	¿Las copias de los mismos son claras y legibles?			
15.15	¿Se garantiza que los documentos de trabajo reproducidos a partir de los originales no contienen errores originados en el proceso de reproducción?			
15.16	¿Los documentos son revisados y se mantienen actualizados?			
15.17	¿Se tiene establecido un sistema que impida el uso accidental de documentos que ya han sido modificados?			
15.18	¿Los documentos obsoletos son retenidos durante un período específico de tiempo?			
15.19	¿Los formatos y los registros de los datos son claros, legibles e indelebles?			
15.20	¿Los formatos de registros de datos tiene suficiente espacio para registrar la entrada de datos?			
15.21	¿Las modificación que se realizan a los documentos son firmadas y fechadas?			
15.22	¿Las alteraciones o cambio de datos modificados en los formatos registros permiten la lectura de la información original anterior?			
15.23	¿Dónde sea apropiado, el motivo de la alteración es registrada?			
15.24	¿Los registros de los formatos se completan, diligencian o registran cuando se completan las acciones?			

**ANEXO 11**

<b>15.25</b>	¿Todas las actividades importantes en materia de fabricación de medicamentos son trazables?			
<b>15.26</b>	¿Los registros son conservados durante al menos un año después de la fecha de vencimiento del producto terminado?			
<b>15.27</b>	¿Los datos y registros incluyendo datos de almacenamiento son llevados de manera electrónica, manual o por medios confiables fotográfico o de otros medios?			
<b>15.28</b>	¿Las formulas maestras se encuentran normalizadas y disponen de los procedimientos para uso y se encuentran disponibles?			
<b>15.29</b>	¿La exactitud de los registros de las formulas maestras son revisadas?			
<b>15.30</b>	¿Si la documentación se maneja por medios electrónicos como métodos de procesamiento de datos, sólo las personas autorizadas tienen poder para introducir o modificar datos en el ordenador?			
<b>15.31</b>	¿Si la documentación se maneja por medios electrónicos como métodos de procesamiento de datos, el acceso es restringido por contraseñas o cualquier otro medio y la entrada de los datos críticos se comprueba de forma independiente?			
<b>15.32</b>	¿Los sistemas informáticos se encuentran validados? ¿Además, se tiene un procedimiento que indique las medidas a tomar en caso de una falla del sistema?			
<b>15.33</b>	¿Los registros de los lotes almacenados electrónicamente son protegidos con el manejo de copias de seguridad en cinta magnética, microfilm, papel impresos u otros medios? Es particularmente importante que, durante el periodo de retención, esten fácilmente disponibles los datos			
<b>15.34</b>	¿Registros y datos de los lotes almacenados electrónicamente están fácilmente disponibles durante el periodo de retención?			
<b>ETIQUETAS</b>				
<b>15.35</b>	¿Las etiquetas aplicadas a los contenedores, los equipos o áreas, son claras, sin ambigüedades y en formato acordado de la compañía?			
<b>15.36</b>	¿Todos los medicamentos terminados están identificados mediante el etiquetado, como lo exige la legislación nacional?			
<b>15.37</b>	La etiqueta de los medicamentos aprobada tiene como mínimo la siguiente información:			
<b>15.37.1</b>	(a) el nombre del medicamento;			
<b>15.37.2</b>	(b) una lista de los ingredientes activos (en su caso, con las DCI), que muestra la cantidad de cada paquete y una declaración del contenido neto (por ejemplo, número de unidades de dosificación, peso, volumen);			
<b>15.37.3</b>	(c) el número de lote asignado por el fabricante;			
<b>15.37.4</b>	(d) la fecha de caducidad;			
<b>15.37.5</b>	(e) condiciones especiales de conservación o precauciones de manejo que puedan ser necesarios;			
<b>15.37.6</b>	(f) instrucciones de uso y advertencias y las precauciones que sean necesarias;			

**ANEXO 11**

<b>15.37.7</b>	(g) el nombre y la dirección del fabricante o de la empresa o de la persona responsable de la comercialización del producto en el mercado.			
<b>ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS</b>				
<b>15.38</b>	¿Los procedimientos de análisis descritos en los documentos son validados en el contexto de las instalaciones y equipos disponibles antes de su adopción para las pruebas de rutina?			
<b>15.39</b>	¿Las especificaciones se encuentran debidamente autorizados y fechadas?			
<b>15.40</b>	¿Las pruebas sobre la identidad, contenido, pureza y calidad de las materias primas, materiales, productos intermedios y a granel así como para los envases y de los productos terminados se encuentran debidamente autorizados y fechadas?			
<b>15.41</b>	¿Las especificaciones para agua, disolventes y reactivos se encuentran, autorizadas, fechadas y disponibles?			
<b>15.42</b>	¿Cada especificación es aprobada, firmada y fechada, y mantenida por el áreas de control de calidad, la unidad de garantía de calidad o centro de documentación?			
<b>15.43</b>	¿Se realizan revisiones periódicas de las especificaciones cuantas veces sean necesarias para cumplir con las nuevas ediciones de la farmacopea oficial?			
<b>15.44</b>	¿Las farmacopeas, las normas de referencia, espectros de referencia y otros materiales de referencia están disponibles en el laboratorio de control de calidad?			
<b>ESPECIFICACIONES PARA MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE</b>				
<b>15.45</b>	¿Las especificaciones para el inicio de las materias primas, materiales, productos intermedios y a granel así como para los envases y de los productos terminados proporcionan una descripción de los materiales, incluyendo?:			
<b>15.46</b>	(a) el nombre designado (en su caso, la Denominación Común Internacional) y código interno de referencia;			
<b>15.47</b>	(b) la referencia, en su caso, a una monografía de la farmacopea oficial;			
<b>15.48</b>	(c) los requisitos cualitativos y cuantitativos con límites de aceptación. En función de la práctica de otros datos de la empresa se puede agregar a la especificación, datos tales como: el proveedor y el productor original de los materiales, un ejemplar de los materiales impresos, instrucciones para la toma de muestras y las pruebas, o una referencia a los procedimientos, las condiciones y precauciones de almacenamiento, el periodo máximo de almacenamiento antes de un nuevo análisis.			
<b>15.49</b>	¿El material de envasado se ajusta a las especificaciones, y es compatible con el material y / o con el producto del medicamento que contiene?			
<b>15.50</b>	¿El material de envasado es analizado y cumple con las especificaciones y de los defectos, así como de la exactitud de las marcas de identidad?			

**ANEXO 11**

<b>15.51</b>	¿Los documentos que describen los procedimientos de análisis indican la frecuencia requerida para el re análisis de cada materia prima, tal como se determina por su estabilidad?			
<b>ESPECIFICACIONES PARA PRODUCTOS INTERMEDIO Y A GRANEL</b>				
<b>15.52</b>	¿Las especificaciones para productos intermedios y a granel están disponibles?			
<b>15.53</b>	¿Las especificaciones para productos intermedios y a granel son similares a las especificaciones de los materiales de partida o de los productos terminados, según corresponda?			
<b>ESPECIFICACIONES PARA PRODUCTO TERMINADO</b>				
<b>15.54</b>	¿Las especificaciones para los productos terminado incluyen la siguiente información? :			
<b>15.54.1</b>	(a) el nombre designado del producto y el código de referencia, en su caso;			
<b>15.54.2</b>	(b) el nombre/s designado del ingrediente activo/s (si procede, con el de la denominación común internacional.			
<b>15.54.3</b>	(c) la fórmula o una referencia a la fórmula;			
<b>15.54.4</b>	(d) una descripción de la forma farmacéutica y detalles del contenido del empaque;			
<b>15.54.5</b>	(e) las instrucciones para el muestreo y análisis, o una referencia a los procedimientos;			
<b>15.54.6</b>	(g) las condiciones de almacenamiento y precauciones, en su caso;			
<b>15.54.7</b>	(h) la vida útil.			
<b>FORMULAS MAESTRAS</b>				
<b>15.55</b>	¿Existe para cada producto y tamaño de lote a fabricar, una fórmula maestra autorizada formalmente?			
<b>15,55,1</b>	¿Para implementar cualquier cambio en la fórmula maestra, se cuenta previamente con la autorización de la ARCSA?			
<b>15.56</b>	¿La fórmula maestra incluye la siguiente información?:			
<b>15.56.1</b>	(a) el nombre del producto, con un código de referencia del producto en relación con su especificación;			
<b>15.56.2</b>	(b) una descripción de la forma de dosificación, la concentración del producto y el tamaño del lote;			
<b>15.56.3</b>	(c) una lista de todas las materias primas a utilizar (en su caso, con las DCI), con la cantidad de cada uno, el uso designado y una referencia que es única para ese material (hay que mencionar cualquier sustancia que puede desaparecer en el curso del proceso);			
<b>15.56.4</b>	(d) una declaración sobre el rendimiento final esperado con los límites aceptables, y de los rendimientos intermedios pertinentes, en su caso;			
<b>15.56.5</b>	(e) una declaración del lugar de procesamiento y los equipos principales que se utilizará;			
<b>15.56.6</b>	(f) los métodos, o referencia a los métodos, que se utilizarán para la preparación y operación de los equipos críticos, por ejemplo, limpieza (sobre todo después de un cambio en el producto), el montaje, la calibración, la esterilización, el uso;			

**ANEXO 11**

<b>15.56.7</b>	(g) las instrucciones detalladas paso a paso del procesamiento (por ejemplo, chequeos de materiales, tratamientos previos, secuencia de adición de materiales, tiempos de mezclado, temperaturas);			
<b>15.56.8</b>	(h) las instrucciones para cualquier control en proceso con sus límites;			
<b>15.56.9</b>	(i) los requisitos para el almacenamiento de los productos, incluyendo el envase, el etiquetado, y condiciones especiales de conservación;			
<b>15.56.10</b>	(j) las precauciones especiales que se deben mantener.			
<b>INSTRUCCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO</b>				
<b>15.57</b>	¿Existen instrucciones de envasado autorizadas oficialmente para cada producto, tamaño y tipo del envase?			
<b>15.58</b>	¿Las instrucciones de envasado hacen referencia a?:			
<b>15.58.1</b>	(a) el nombre del producto;			
<b>15.58.2</b>	(b) una descripción de la forma farmacéutica, la concentración y donde aplica y el método de aplicación;			
<b>15.58.3</b>	(c) el tamaño del envase expresado en términos de la cantidad, el peso o el volumen del producto en su envase final;			
<b>15.58.4</b>	(d) una lista completa de todos los materiales de envase y empaque necesarios para un tamaño de lote estándar, incluyendo cantidades, tamaños y tipos, con el código o número de referencia en relación con las especificaciones de cada material de envasado;			
<b>15.58.5</b>	(e) donde sea apropiado, un ejemplo o reproducción de los materiales correspondientes impresos de embalaje y las muestras, donde indique el número de lote y fecha de caducidad del producto			
<b>15.58.6</b>	(f) precauciones especiales que deban seguirse, incluyendo un examen cuidadoso de la zona de envasado y equipos a fin de determinar el despeje de línea antes y después de las operaciones de envase y empaque;			
<b>15.58.7</b>	(g) una descripción de la operación de envase y empaque, incluyendo cualquier operación secundaria significativa, y equipos que se utilizarán;			
<b>15.58.8</b>	(h) detalles de los controles durante el proceso, con instrucciones para el muestreo y límites de aceptación.			
<b>15.58.9</b>	(i) Inactivación de las paredes externas de los recipientes a la salida del área de envase, en caso productos altamente sensibilizantes y/o tóxicos.			
<b>REGISTROS DEL PROCESAMIENTO (BATCH RECORD)</b>				
<b>15.59</b>	¿Los registros de fabricación de lote se mantienen para cada lote fabricado?			
<b>15.60</b>	¿Los registros de fabricación por lotes se basan en las partes correspondientes de las especificaciones actualmente aprobadas en el expediente?			

**ANEXO 11**

<b>15.61</b>	¿El método de preparación de los registros de fabricación está diseñada para evitar la Transcripción de los documentos aprobados?			
<b>15.62</b>	¿Cuando el método de preparación de los registros de fabricación es de sistemas informáticos el mismo esta validado?			
<b>15.63</b>	¿Antes de iniciar cualquier etapa de fabricación, se hace un chequeo y registro de que el equipo y la estación de trabajo están libres de productos anteriores, documentos o materiales que no sean necesarios para la fabricación prevista, y que el equipo esté limpio y adecuado para su uso?			
<b>15.64</b>	¿Durante la fabricación, la información siguiente se registra en el momento en que se toma cada acción, y una vez finalizado el registro es fechada y firmada por la persona responsable de las operaciones de fabricación?:			
<b>15.64.1</b>	(a) el nombre del producto;			
<b>15.64.2</b>	(b) el número del lote que se fabrica;			
<b>15.64.3</b>	(c) las fechas y horas de inicio, de etapas intermedias importantes y de finalización de la producción;			
<b>15.64.4</b>	(d) el nombre de la persona responsable de cada etapa de la producción;			
<b>15.64.5</b>	(e) las iniciales del operador (s) de las diferentes etapas significativas de la producción y, en su caso, de la persona (s) que verifica cada una de estas operaciones (por ejemplo, un peso);			
<b>15.64.6</b>	(f) el número de lote y / o número de control analítico y la cantidad de cada materia prima realmente pesada (incluyendo el número de lote y la cantidad de cualquier material recuperado o reprocesado en el original);			
<b>15.64.7</b>	(g) cualquier operación de tratamiento pertinente o evento y el equipo principal que se utiliza;			
<b>15.64.8</b>	(h) los controles durante los procesos realizados, las iniciales de la persona (s) que lleva a cabo, y los resultados obtenidos;			
<b>15.64.9</b>	(i) la cantidad de producto obtenido en las diferentes etapas de fabricación (rendimiento), junto con las observaciones o explicaciones de las desviaciones significativas del rendimiento esperado;			
<b>15.64.10</b>	¿Se registra durante la fabricación la información de los problemas especiales con detalles y con la autorización firmada para cualquier desviación de la fórmula maestra?			
<b>REGISTROS DEL RECORD DE ACONDICIONAMIENTO</b>				
<b>15.65</b>	¿Los registro de los lotes (Batch Record) de acondicionamiento se mantienen para cada lote o parte de lote procesado?			
<b>15.66</b>	¿Los registro de los lotes (Batch Record) de acondicionamiento se basan en las partes de las instrucciones de embalaje aprobados?			
<b>15.67</b>	¿El método de preparación de los registros para el acondicionamiento está diseñada para evitar errores?			



**ANEXO 11**

<b>15.68</b>	¿El método de preparación de los registros para el acondicionamiento está diseñada para evitar la Transcripción de los documentos aprobados?			
<b>15.69</b>	¿Cuando el método de preparación de los registros de acondicionamiento es de sistemas informáticos, el mismo esta validado?			
<b>15.70</b>	¿Antes de iniciar cualquier etapa para el acondicionamiento, se hace un chequeo y registro de que el equipo y la estación de trabajo están libres de productos anteriores, documentos o materiales que no sean necesarios para la fabricación prevista, y que el equipo esté limpio y adecuado para su uso?			
<b>15.71</b>	¿Durante el acondicionamiento, la información siguiente se registra en el momento en que se toma cada acción, y una vez finalizado el registro es fechada y firmada (o contraseña electrónica) por la persona responsable de las operaciones?			
<b>15.71.1</b>	(a) el nombre del producto, el número de lote y la cantidad de producto a granel a ser acondicionado, así como el número de lote y la cantidad prevista de producto final que se obtiene, la cantidad efectivamente obtenido y la reconciliación;			
<b>15.71.2</b>	(b) la fecha (s) y hora (s) de las operaciones de acondicionamiento;			
<b>15.71.3</b>	(c) el nombre de la persona responsable de la realización de la operación de acondicionamiento;			
<b>15.71.4</b>	(d) las iniciales de los operadores de los diferentes pasos significativos;			
<b>15.71.5</b>	(e) los controles efectuados para la identidad y conformidad con las instrucciones de embalaje, incluidos los resultados de los controles durante el proceso;			
<b>15.71.6</b>	(f) los detalles de las operaciones de acondicionamiento efectuadas, incluyendo las referencias de los equipos y las líneas de acondicionamiento utilizados, y, cuando sea necesario, las instrucciones para mantener el producto sin acondicionar o un registro del producto devuelto que no ha sido acondicionado para el área de almacenamiento;			
<b>15.71.7</b>	(g) Cuando sea posible, las muestras de los materiales de acondicionamiento impresos utilizados, incluyendo muestras que llevan la aprobación para la impresión y el control regular (en su caso) del número de lote, fecha de caducidad, y cualquier otro dato sobreimpreso;			
<b>15.71.8</b>	(h) notas sobre cualquier problema especial, incluyendo detalles de cualquier desviación de las instrucciones de acondicionada, con autorización escrita por una persona apropiada;			
<b>15.71.9</b>	(i) la cantidad y el número de referencia o identificación de todos los materiales de envasado impresos y productos a granel expedidos, utilizados, destruidos o devueltos al inventario y las cantidades de productos obtenidos que permita una adecuada conciliación.			

**ANEXO 11**

<b>LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR (SOP) Y LOS</b>				
<b>15.72</b>	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar, conclusiones y registros para?:			
<b>15.72.1</b>	(a) el montaje de equipos y validación;			
<b>15.72.2</b>	(b) Los equipos de análisis y calibración			
<b>15.72.3</b>	(c) el mantenimiento, la limpieza y la desinfección;			
<b>15.72.4</b>	(d) cuestiones de personal, incluyendo la calificación, la formación, la ropa y la higiene;			
<b>15.72.5</b>	(e) monitoreo del medio ambiente;			
<b>15.72.6</b>	(f) el control de plagas;			
<b>15.72.7</b>	(g) las reclamaciones;			
<b>15.72.8</b>	(h) recogidas de producto del mercado			
<b>15.72.9</b>	(i) las devoluciones			
<b>15.73</b>	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar y registros para la recepción de cada entrega de materia prima, material y material de acondicionamiento primario e impreso?			
<b>15.74</b>	¿Los registros de las entregas de materias primas y materiales incluyen?:			
<b>15.74.1</b>	(a) el nombre del material en los registros de entrega y los contenedores;			
<b>15.74.2</b>	(b) el nombre de "fabrica" y / o código del material si es diferente de (a);			
<b>15.74.3</b>	(c) la fecha de recepción;			
<b>15.74.4</b>	(d) el nombre del proveedor y, si es posible, el nombre del fabricante;			
<b>15.74.5</b>	(e) el número de lote o referencia del fabricante;			
<b>15.74.6</b>	(f) la cantidad total y el número de contenedores recibidos			
<b>15.74.7</b>	(g) el número de lote asignado después de la recepción;			
<b>15.74.8</b>	(h) cualquier comentario relevante (por ejemplo, estado de los contenedores).			
<b>15.75</b>	¿Existen procedimientos operativos estándar para el etiquetado interno, la cuarentena y el almacenamiento de las materias primas, materiales de embalaje y otros materiales, según corresponda?			
<b>15.76</b>	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar para uso, calibración, limpieza, mantenimiento para cada instrumento, equipo y pieza de equipo?			
<b>15.77</b>	¿Los procedimientos operativos estándar para uso, calibración, limpieza, mantenimiento para cada instrumento, equipo y pieza de equipo se encuentran próximos al equipo?			
<b>15.78</b>	¿Existen procedimientos operativos estándar para el muestreo en donde se especifique la persona (s) autorizada para tomar las muestras?			
<b>15.79</b>	¿Las instrucciones de muestreo incluyen la siguiente información?:			
<b>15.79.1</b>	(a) el método de muestreo y el plan de muestreo;			

**ANEXO 11**

<b>15.79.2</b>	(b) el equipo a ser usado;			
<b>15.79.3</b>	(c) las precauciones que se deben mantener para evitar la contaminación del material o cualquier deterioro de su calidad;			
<b>15.79.4</b>	(d) la cantidad (s) de la muestra (s) que han de tomarse;			
<b>15.79.5</b>	(e) las instrucciones de cualquier subdivisión requerida de la muestra;			
<b>15.79.6</b>	(f) el tipo de recipiente (s) de muestra a ser utilizada, y si son para el muestreo aséptico o para el muestreo normal, y el etiquetado;			
<b>15.79.7</b>	(g) cualquier precaución específica que deban mantener, sobre todo en lo que respecta a la toma de muestras de material estéril o nocivo.			
<b>15.80</b>	¿Existe un procedimiento operativo estándar que describe los detalles para asignar el número del lote (sistema de numeración o codificación), con el objetivo de asegurar que cada lote de producto intermedio, a granel o producto terminado se identifica con un número de lote específico?			
<b>15.81</b>	¿Los procedimientos operativos estándar para asignar el número de lote que se aplican a la etapa de fabricación y para la fase de acondicionamiento correspondiente están relacionados entre sí?			
<b>15.82</b>	¿El procedimiento operativo estándar para la asignación del número de lote asegura que los mismos números de lote no serán utilizados en varias ocasiones incluyendo el caso de los reprocesamientos?			
<b>15.83</b>	¿La asignación del número de lote se registra inmediatamente, por ejemplo, en un libro de registro?			
<b>15.84</b>	¿El registro de la asignación del número de lote incluye al menos, la fecha de la asignación, la identidad del producto y el tamaño del lote?			
<b>15.85</b>	¿Existen procedimientos de ensayo de materias primas, materiales y productos terminados, escritos para las diferentes etapas de la producción?			
<b>15.86</b>	¿La descripción de los métodos de ensayo incluye los quipos a utilizar y las pruebas se registran?			
<b>15.87</b>	¿Los registros del análisis incluyen al menos los siguientes datos?:			
<b>15.87.1</b>	(a) el nombre del material o producto y, en su caso, la forma farmacéutica;			
<b>15.87.2</b>	(b) el número de lote y, en su caso, el fabricante y / o distribuidor;			
<b>15.87.3</b>	(c) las referencias a las especificaciones pertinentes y los procedimientos de prueba;			
<b>15.87.4</b>	(d) los resultados de las pruebas, incluidas las observaciones y cálculos, y referencia a las especificaciones (límites);			
<b>15.87.5</b>	(e) fecha (s) y el número de referencia (s) de la prueba;			
<b>15.87.6</b>	(f) las iniciales de las personas que realizaron la prueba;			
<b>15.87.7</b>	(g) la fecha y las iniciales de las personas que verificaron las pruebas y los cálculos, cuando proceda;			

**ANEXO 11**

<b>15.87.8</b>	(h) una declaración de la autorización o el rechazo (u otra decisión de su estado) y la fecha y firma de la persona responsable.			
<b>15.88</b>	¿Los procedimientos de liberación y rechazo están disponibles para materias primas, los materiales y productos terminados?			
<b>15.89</b>	¿Para la liberación del producto terminado para la venta está definida la persona autorizada?			
<b>15.90</b>	¿Se mantienen los registros de la distribución de cada lote de un producto con el fin, por ejemplo, de facilitar la retirada del lote, si es necesario?			
<b>15.91</b>	¿Se mantienen los registros para los equipos principales y críticos, en su caso, de cualquier validación, calibraciones, mantenimiento, limpieza o reparación de sus actividades, incluyendo las fechas y la identidad de las personas que llevaron a cabo estas operaciones?			
<b>15.92</b>	¿Disponen de los registros de uso en orden cronológico de los equipos mayores y críticos y de las áreas en las que los productos han sido procesados?			
<b>15.93</b>	¿Existen procedimientos escritos de asignación de la responsabilidad de la limpieza y la desinfección equipos y materiales que se utilizarán en las instalaciones y equipos a limpiar en donde se describen con suficiente detalle los horarios de limpieza y métodos?			
<b>15.94</b>	¿Se siguen los procedimientos de limpieza y desinfección de equipos y materiales que se utilizan en las instalaciones?			
<b>16</b>	<b>BUENAS PRÁCTICAS EN PRODUCCIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>16.1</b>	¿Se siguen los procedimientos claramente definidos de conformidad con la fabricación y autorización de comercialización, con el objetivo de obtener productos de la calidad requerida?			
<b>16.2</b>	¿Toda la manipulación de materiales y productos, como la recepción y la limpieza, cuarentena, muestreo, almacenamiento, etiquetado, transformación, envasado y distribución se hacen de conformidad con los procedimientos o instrucciones escritas y, se deja un registro?			
<b>16.3</b>	¿Las desviaciones de las instrucciones o procedimientos si se producen, se realizan de acuerdo con el procedimiento aprobado?			
<b>16.4</b>	¿La autorización de la desviación en el caso de las desviaciones son aprobadas por escrito por la persona designada, con la participación del departamento de control de calidad, cuando sea apropiado?			
<b>16.5</b>	¿El control de los rendimientos y la conciliación de las cantidades son llevadas a cabo para asegurarse de que no hay discrepancias fuera de los límites aceptables?			

**ANEXO 11**

<b>16.6</b>	¿Las operaciones sobre diferentes productos no se llevan a cabo simultáneamente o consecutivamente en la misma habitación o área a menos que no exista riesgo de confusión o contaminación cruzada?			
<b>16.7</b>	¿Durante la fabricación, todos los materiales, contenedores de granel, los principales elementos del equipo, las áreas y las líneas de acondicionamiento que se utilizan son etiquetados o identificados con la indicación del producto o material que se procesa, su concentración (donde aplique) y el número de lote?			
<b>16.8</b>	¿Durante la fabricación se identifica el área con la etapa de producción y el producto anterior procesado?			
<b>16.9</b>	¿El acceso a las instalaciones de producción se encuentra limitado a personal autorizado?			
<b>16.10</b>	¿Se garantiza la no fabricación de productos no medicamentosos en las zonas, áreas o equipos destinados a la producción de medicamentos o acorde a la legislación nacional vigente?			
<b>16.11</b>	¿Los controles en proceso se llevan a cabo por lo general en el área de producción?			
<b>16.12</b>	¿En las operaciones de controles en proceso se garantiza que no exista ningún efecto negativo sobre la calidad del producto o de otro producto, por ejemplo, la contaminación cruzada? Y se toman medidas como por ejemplo, el uso de detectores de metales para las etapas de compresión?			
<b>PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA Y LA CONTAMINACIÓN BACTERIANA DURANTE LA PRODUCCIÓN</b>				
<b>16.13</b>	¿Cuando se utilizan materiales y productos secos en la producción, se toman las precauciones especiales para evitar la generación y difusión de polvo?			
<b>16.14</b>	¿Se lleva un adecuado control para el aire suministro y extracción de aire de calidad adecuada como mecanismo de control de la contaminación cruzada?			
<b>16.15</b>	¿Se evita la contaminación de las materias primas o de un producto por otro material o producto?			
<b>16.16</b>	¿Se evita la contaminación cruzada accidental de la liberación incontrolada de polvo, gases, partículas, vapores, aerosoles u organismos a partir de materiales y productos en proceso, a partir de residuos en el equipo o instrumentos, la intrusión de insectos, y de la ropa de los operadores, la piel, etc.?			
<b>16.17</b>	¿La contaminación cruzada se evita mediante las adopciones de algunas de las siguientes técnicas?			
<b>16.17.1</b>	(a) llevar a cabo la producción en áreas dedicadas y autocontenidas (pueden ser requeridos para productos tales como las penicilinas, , preparaciones bacterianas vivas y otros);			
<b>16.17.2</b>	(b) la realización de la producción por campaña (separación en el tiempo), seguido de la limpieza apropiada de acuerdo con un procedimiento de limpieza validado;			

**ANEXO 11**

<b>16.17.3</b>	(c) proporcionar esclusas de aire diseñados apropiadamente, diferenciales de presión, y los sistemas de suministro y de extracción de aire			
<b>16.17.4</b>	(d) reducir al mínimo el riesgo de contaminación causada por la recirculación o re-entrada de aire sin tratamiento adecuado o insuficientemente tratado;			
<b>16.17.5</b>	(e) el uso de ropa protectora cuando los productos o materiales son manejados;			
<b>16.17.6</b>	(f) el uso de procedimientos de limpieza y descontaminación de eficacia conocida;			
<b>16.17.7</b>	(g) el uso de un "sistema cerrado" en la producción			
<b>16.17.8</b>	(h) la detección de residuos			
<b>16.17.9</b>	(i) el uso de etiquetas que indiquen el estado de limpieza de los equipos.			
<b>16.18</b>	¿Se comprueba periódicamente según los procedimientos estándar, las medidas para prevenir la contaminación cruzada y/o su eficacia?			
<b>16.19</b>	¿Las áreas de producción donde se procesan productos susceptibles son sometidas a monitoreo ambiental periódico que garanticen la calidad del producto?			
<b>OPERACIONES DE FABRICACION</b>				
<b>16.20</b>	¿Antes de cualquier inicio de operación de fabricación, se toman las medidas para asegurar que el área de trabajo y los equipos están limpios y libres de cualquier materia prima, productos, residuos de productos, etiquetas o documentos que no sean indispensables para la operación actual?			
<b>16.21</b>	¿Se llevan los controles necesarios durante el proceso y los controles ambientales?, se llevan registro?			
<b>16.22</b>	¿Se encuentran establecidas medidas para indicar los fallos de los equipos o de los servicios (por ejemplo, agua, gas)?			
<b>16.23</b>	¿Los equipos defectuosos son retirados de su uso hasta que la deficiencia haya sido remediada?			
<b>16.24</b>	¿Después de su uso, los equipos de producción son limpiados de acuerdo a los procedimientos detallados por escrito y son			
<b>16.25</b>	¿Se encuentran establecidos los límites de tiempo para el almacenamiento de los equipos después de la limpieza y antes de su uso?			
<b>16.26</b>	¿Los límites establecidos se fijaron acuerdo a los datos obtenidos en los estudios?			
<b>16.27</b>	¿Los recipientes para el llenado son limpiados antes del llenado?			
<b>16.28</b>	¿Se tiene un procedimiento que evite y minimice cualquier tipo de contaminación, como fragmentos de vidrio y partículas metálicas?			
<b>16.29</b>	¿Las desviaciones significativas del rendimiento esperado son registradas e investigadas?			

**ANEXO 11**

<b>16.30</b>	¿Se realizan chequeos para asegurar que las tuberías y otros equipos utilizados para el transporte de los productos de una zona a otra se conectan de una manera correcta y no son fuente de contaminación?			
<b>16.31</b>	¿Son desinfectados y almacenados de acuerdo con procedimientos escritos que detallen los límites de la acción de la contaminación microbiológica y las medidas que deben adoptarse, para la tubería utilizada en el transporte de agua destilada o desionizada y, en su caso, otras tuberías de agua?			
<b>16.32</b>	¿Los equipos e instrumentos de control para mediciones, pesados y registros son mantenidos y calibrados a intervalos predefinidos y se mantiene sus registros?			
<b>16.33</b>	¿Los instrumentos para llevar a cabo pruebas analíticas son verificados diariamente o antes de su uso?			
<b>16.34</b>	¿Se indica la fecha de la calibración, mantenimiento y la próxima calibración de los equipos e instrumentos de control para mediciones?			
<b>16.35</b>	¿Los instrumentos disponen de etiqueta fijada en donde indique estas fechas?			
<b>16.36</b>	¿Las operaciones de reparación y mantenimiento no re presentan ningún peligro para la calidad de los productos?			
<b>OPERACIONES DE ACONDICIONAMIENTO</b>				
<b>16.37</b>	¿En las operaciones de acondicionamiento se presta atención a reducir al mínimo el riesgo de contaminación cruzada, confusiones o sustituciones?			
<b>16.38</b>	¿Para al acondicionado de los productos diferentes se garantiza que no se realiza en estrecha proximidad a menos que exista segregación física o un sistema alternativo que ofrezca igual seguridad?			
<b>16.39</b>	¿Antes de iniciar las operaciones de acondicionamiento, se toman las medidas para asegurar que el área de trabajo, líneas de acondicionamiento, máquinas de impresión y otros equipos están limpios y libres de cualquier producto, material o documentos utilizados anteriormente y que no se requieren para la operación actual?			
<b>16.40</b>	¿La limpieza de líneas de acondicionado se realiza de acuerdo con un procedimiento y existe la lista de verificación apropiada, se llevan los registros?			
<b>16.41</b>	¿Cada estación o línea de acondicionamiento, se encuentra señalizada con el nombre y número de lote del producto que se maneja?			
<b>16.42</b>	¿Si se retrasa el etiquetado, existen los procedimientos adecuados para asegurar que no se pueden producir confusiones o etiquetado incorrecto?			
<b>16.43</b>	¿Se registra y verifica el proceso de codificado de los datos de impresión (por ejemplo, de los números de código o fechas de vencimiento)?			

**ANEXO 11**

<b>16.44</b>	¿Si la impresión de codificado de datos es realizada de manera manual se revisa a intervalos regulares?, se llevan registros?			
<b>16.45</b>	¿Se toma especial cuidado cuando se utilizan etiquetas para los cortes y la sobreimpresiones que se llevan a cabo fuera de línea, y en las operaciones de embalaje manual?			
<b>16.46</b>	¿Cuando la verificación en línea de todas las etiquetas se realiza por medios electrónicos automatizados se realiza comprobaciones para asegurar que los lectores de código electrónico, contadores de etiquetas, o dispositivos similares están funcionando correctamente?			
<b>16.47</b>	¿Cuando las etiquetas se pegan de manera manual los controles en proceso se realizan con mayor frecuencia?			
<b>16.48</b>	¿La información Impresa y en relieve sobre los materiales de embalaje son distintos y resistente a la decoloración o el borrado?			
<b>16.49</b>	¿Los controles en línea se llevan de manera regular sobre el producto durante el acondicionamiento e incluyen al menos las verificaciones sobre?:			
<b>16.49.1</b>	(a) el aspecto general de los envases y empaques;			
<b>16.49.2</b>	(b) si los envases y empaques están completos;			
<b>16.49.3</b>	(c) si se usan los productos y materiales correcto de acondicionamiento;			
<b>16.49.4</b>	(d) si cualquier sobreimpresión es correcta;			
<b>16.49.5</b>	(e) el funcionamiento correcto de los controles de la línea.			
<b>16.50</b>	¿Los productos que han estado involucrados en un evento inusual durante el acondicionamiento son reintroducidos en el proceso sólo después de la inspección especial?			
<b>16.51</b>	¿La investigación y la aprobación es realizada por personal autorizado?			
<b>16.52</b>	¿Se mantiene un registro detallado de la operación de Aprobación para reintroducir en el proceso durante un evento inusual durante el acondicionamiento?			
<b>16.53</b>	¿Las discrepancias significativas o inusuales observadas durante la conciliación de la cantidad de producto a granel y materiales de envasado impresos y el número de unidades producidas son investigadas, de manera satisfactoria contabilizada y registrada antes de la liberación?			
<b>16.54</b>	¿Al finalizar una operación de acondicionado, los materiales de embalaje, materiales codificados no utilizados son destruidos y la destrucción es registrada?			
<b>16.55</b>	¿Se sigue el procedimiento documentado de chequeo antes de regresar el material no utilizado y los materiales impreso no codificados son devueltos a las existencias?			
<b>17</b>	<b>BUENAS PRÁCTICAS EN EL CONTROL DE CALIDAD</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>



**ANEXO 11**

<b>17.1</b>	¿Control de calidad participa en las actividades de muestreo, especificaciones, pruebas de control de calidad, y liberación del producto para la venta?			
<b>17.2</b>	¿Se garantiza el desarrollo de las pruebas necesarias y pertinentes para que los materiales no sean liberados para su uso, ni los productos despachados a venta o suministro, hasta que su calidad ha sido analizada satisfactoria?			
<b>17.3</b>	¿El control de calidad participa en todas las decisiones relativas a la calidad del producto?			
<b>17.4</b>	¿La función de control de calidad es independiente de los demás departamentos y está bajo la autoridad de una persona con calificaciones y experiencia apropiadas, que tiene uno o varios laboratorios de control a su disposición?			
<b>17.5</b>	¿El establecimiento dispone de personal responsable de las funciones de control de calidad?			
<b>17.6</b>	¿Se encuentran disponibles los recursos adecuados para asegurar que todos los aspectos de control de calidad se lleven a cabo de manera eficaz y fiable?			
<b>17.7</b>	¿Dentro de Los requisitos básicos para el control de calidad se encuentran los siguientes aspectos?:			
<b>17.7.1</b>	(a) instalaciones adecuadas, personal capacitado y procedimientos aprobados y disponibles para el muestreo, la inspección y análisis de materias primas, materiales de empaque y envase, y productos intermedios, a granel y productos terminados, y en su caso para el monitoreo de las condiciones ambientales para los propósitos de Buenas Prácticas de Manufactura;			
<b>17.7.2</b>	(b) las muestras de materias primas, materiales de envase y empaque, productos intermedios, productos a granel y productos terminados son muestreados con métodos y personal aprobados por el departamento de control de calidad;			
<b>17.7.3</b>	(c) se deben realizar la calificación y validación;			
<b>17.7.4</b>	(d) los registros deben ser presentados (de forma manual y/o mediante el registro de instrumentos), que demuestre que los procedimientos efectivamente se han llevado en el muestreo, inspección y aprobación, y que las desviaciones han sido totalmente registrada e investigada;			
<b>17.7.5</b>	(e) los productos terminados deben contener las materias primas que cumplen con la composición cualitativa y cuantitativa del producto objeto de la autorización de comercialización; los materias primas deben ser de la pureza requerida, en su envase adecuado y etiquetados correctamente;			

**ANEXO 11**

<b>17.7.6</b>	(f) los registros deben ser de los resultados de la inspección y ensayos de los materiales y los intermedios, a granel y productos terminados contra las especificaciones; la evaluación del producto debe incluir una revisión y evaluación de la documentación pertinente de producción y una evaluación de las desviaciones de los procedimientos especificados;			
<b>17.7.7</b>	(g) ningún lote de producto se debe poner a la venta antes de la certificación por la persona (s) autorizada, se de indicar que el mismo está en conformidad con los requisitos del registro sanitario			
<b>17.7.8</b>	(h) Se conservan muestras suficientes de materiales de partida y de los productos para permitir el análisis futuro del producto, si es necesario; el producto retenido se mantiene en su envase final a menos que el paquete sea excepcionalmente grande.			
<b>17.8</b>	¿Dentro de las funciones de control de calidad se tienen establecidas las siguientes: validar y poner en práctica todos los procedimientos de control de calidad, para:			
<b>17.9</b>	Evaluar, mantener y almacenar las sustancias patrones de referencia			
<b>17.10</b>	Garantizar el correcto etiquetado de los materiales de envases y productos			
<b>17.11</b>	Participar en la investigación de las quejas relacionadas con la calidad del producto			
<b>17.12</b>	Participar en el monitoreo del medio ambiente			
<b>17.13</b>	Participación en el manejo e investigación de los resultados fuera de especificación			
<b>17.14</b>	¿Se llevan los registros de las actividades de control de calidad?			
<b>17.15</b>	¿La evaluación de los productos terminados abarca todos los factores pertinentes, entre ellos las condiciones de producción, los resultados de controles en proceso, la documentación de la fabricación (incluido el acondicionamiento), el cumplimiento de las especificaciones para el producto terminado, y un examen del paquete final?			
<b>17.16</b>	¿El personal de control de calidad tiene acceso a las áreas de producción para el muestreo y la investigación, según corresponda?			
<b>CONTROL DE LOS MATERIALES DE PARTIDA, PRODUCTOS INTERMEDIOS, A GRANEL Y PRODUCTOS TERMINADOS</b>				
<b>17.17</b>	¿Para todas las pruebas de control de calidad se siguen las instrucciones dadas en el procedimiento escrito correspondiente para cada material o producto?			
<b>17.18</b>	¿Los resultados de las pruebas son revisados por el supervisor antes de que el material o producto sea liberado o rechazado?			

**ANEXO 11**

<b>17.19</b>	¿Las muestras de retención son representativas de los lotes de materiales de los que se muestreen, de conformidad con el procedimiento escrito aprobado?			
<b>17.20</b>	¿El muestreo se lleva a cabo con cuidado para evitar la contaminación u otros efectos adversos en la calidad?			
<b>17.21</b>	¿Los envases que han sido incluidos en el muestreo son marcados después del muestreo?			
<b>17.22</b>	¿Se tiene el cuidado durante el muestreo para evitar contaminación o la mezcla de, o por, el material que se muestrea?			
<b>17.23</b>	¿Todo el equipo de muestreo que entra en contacto con el material se encuentra limpio?			
<b>17.24</b>	¿Se toman las precauciones especiales durante el muestreo particularmente con los materiales peligrosos o potentes?			
<b>17.25</b>	¿El equipo de muestreo es limpiado y si resulta necesario, esterilizado antes y después de cada uso y se guarda separadamente de otros equipos de laboratorio?			
<b>17.26</b>	¿El contenedor de muestras lleva una etiqueta que indique lo siguiente?			
<b>17.26.1</b>	(a) el nombre del material de la muestra;			
<b>17.26.2</b>	(b) el número de lote;			
<b>17.26.3</b>	(c) el número del recipiente del que se haya tomado la muestra;			
<b>17.26.4</b>	d) el número de la muestra;			
<b>17.26.5</b>	(e) la firma de la persona que ha tomado la muestra;			
<b>17.26.6</b>	(f) la fecha del muestreo			
<b>17.26.7</b>	(g) condiciones de almacenamiento			
<b>17.27</b>	¿Los resultados Fuera de las especificaciones obtenidas durante las pruebas realizadas a los materiales, materias primas o productos son investigados de acuerdo con un procedimiento aprobado?			
<b>17.28</b>	¿Disponen de los registros de estas investigaciones?			
<b>REQUISITOS DE LOS ENSAYOS</b>				
<b>17.29</b>	¿Antes de liberar una materia prima o material de envase y empaque para su uso, el Gerente de Control de Calidad garantiza que los materiales han sido probados para determinar su conformidad con las especificaciones de identidad, potencia, pureza y otros parámetros de calidad?			
<b>17.30</b>	¿Se adoptan procedimientos o medidas adecuadas para asegurar la identidad del contenido de cada contenedor de materia prima?			
<b>17.31</b>	¿Cada lote de los materiales de acondicionamiento impresos es examinado después de la recepción?			
<b>17.32</b>	¿Se acepta los certificados de análisis de los proveedores en lugar de realizar las pruebas?			

**ANEXO 11**

<b>17.33</b>	¿La aceptación del certificado del análisis del proveedor es complementada mediante la validación periódica adecuada de los resultados de las pruebas del proveedor acorde a las secciones 8.8 y 8.9 y por medio de auditorías in situ de las capacidades del proveedor?			
<b>17.34</b>	¿Los certificados de los análisis entregados por parte proveedor son originales?			
<b>17.35</b>	¿Los certificados contienen al menos la siguiente información?			
<b>17.35.1</b>	(a) la identificación (nombre y dirección) del proveedor de emisión;			
<b>17.35.2</b>	(b) la firma del funcionario competente, y la declaración de la idoneidad del mismo;			
<b>17.35.3</b>	(c) el nombre del material ensayado;			
<b>17.35.4</b>	(d) el número de lote del material ensayado;			
<b>17.35.5</b>	(e) las especificaciones y los métodos utilizados;			
<b>17.35.6</b>	(f) los resultados de las pruebas obtenidos;			
<b>17.35.7</b>	(g) la fecha de la prueba			
<b>CONTROL EN PROCESOS</b>				
<b>17.36</b>	¿Los Registros de control en proceso son mantenidos y forman parte de los registros de los lotes?			
<b>PRODUCTOS TERMINADOS</b>				
<b>17.37</b>	¿Para cada lote de producto farmacéutico terminado, existe el concepto apropiado del laboratorio de control de calidad de la conformidad de cumplimiento a su especificación de producto terminado antes de su liberación?			
<b>17.38</b>	¿Los Productos que no cumplan con las especificaciones establecidas o cualquier otro criterio de calidad pertinentes son rechazados?			
<b>REVISION DE REGISTROS DE LOTES O BATCH RECORD</b>				
<b>17.39</b>	¿Los registros de producción y control de calidad son revisados como parte del proceso de aprobación de la liberación de los lotes?			
<b>17.40</b>	¿Cualquier divergencia o el “No cumple” de un lote para cumplir con sus especificaciones son completamente investigados?			
<b>17.41</b>	¿La investigación de la divergencia o el “No cumple” de un lote para cumplir con sus especificaciones se extiende a otros lotes del mismo producto y otros productos que se han asociado con el fracaso (no cumple) o discrepancia específica? Disponen de los registros de esta investigación, donde se incluye la conclusión y las medidas de seguimiento?			
<b>17.42</b>	¿Las muestras de retención de cada lote de producto terminado son mantenidas por lo menos durante un año después de la fecha de caducidad?			
<b>17.43</b>	¿Los productos terminados son mantenidos en sus envases finales y almacenados en las condiciones recomendadas?			

**ANEXO 11**

<b>17.44</b>	¿Las muestras de los principios activos son conservadas durante al menos un año después de la fecha de caducidad del producto acabado correspondiente? En caso de muestras voluminosas pueden ser mantenidas en recipientes de menor tamaño?			
<b>17.45</b>	¿Las demás materias primas (diferentes solventes, gases y agua) se conservan durante un mínimo de dos años, si su estabilidad lo permite?			
<b>17.46</b>	¿Las muestras de retención de materiales y productos son de la cantidad suficiente para permitir al menos dos nuevos análisis?			
<b>ESTUDIOS DE ESTABILIDAD</b>				
<b>17.47</b>	¿Control de Calidad evalúa la calidad y la estabilidad de los medicamentos terminados y, cuando sea necesario, de los materiales y productos intermedios?			
<b>17.48</b>	¿Control de Calidad establece las fechas de caducidad y especificaciones de vida útil sobre la base de pruebas de estabilidad relacionados con las condiciones de almacenamiento?			
<b>17.49</b>	¿Cuentan con un programa escrito y permanente de la determinación de la estabilidad acorde a la normativa actual vigente, el mismo incluye los siguientes elementos?			
<b>17.49.1</b>	(a) una descripción completa del medicamento incluyendo su envase implicado en el estudio;			
<b>17.49.2</b>	(b) el conjunto completo de los parámetros y métodos de prueba, que describe todas las pruebas para la potencia, pureza y características físicas y pruebas documentadas de que estas pruebas son indicadores de la estabilidad;			
<b>17.49.3</b>	(c) disposiciones para la inclusión de un número suficiente de lotes;			
<b>17.49.4</b>	(d) el cronograma de pruebas para cada medicamento;			
<b>17.49.5</b>	(e) la existencia de condiciones especiales de conservación;			
<b>17.49.6</b>	(f) el suministro de muestra de retención adecuada;			
<b>17.49.7</b>	(g) condiciones en las cuales se realiza el estudio acorde a la normativa vigente			
<b>17.49.8</b>	(h) un resumen de todos los datos generados, incluyendo la evaluación y las conclusiones del estudio			
<b>17.50</b>	¿La estabilidad es determinada antes de la comercialización y después de cualquier cambio significativo en los procesos, equipos, materias primas, materiales de envase primario y ha sido informado a las autoridades sanitarias competentes, cuando sea necesario?			
<b>SECCIÓN II</b>				
<b>18</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL (HACCP)</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NC</b>
<b>18.1</b>	¿Existe compromiso por parte de la gerencia para la implementación del sistema HACCP?			
<b>18.2</b>	¿Se revisa y supervisa la implementación de HACCP?			

**ANEXO 11**

<b>18.3</b>	¿Los formatos del plan HACCP son específicos de un producto, proceso u operación?			
<b>ENTRENAMIENTO Y EDUCACIÓN</b>				
<b>18.4</b>	¿Se desarrolla una capacitación específica para respaldar un plan HACCP?			
<b>18.5</b>	¿Se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que definan las tareas del personal operativo que se colocará en cada punto crítico de control?			
<b>18.6</b>	¿Se proporciona capacitación específica en las tareas de los empleados que monitorean cada PCC?			
<b>18.7</b>	¿Se ofrece capacitación al personal para que comprenda y aplique de manera práctica el sistema de HACCP?			
<b>18.8</b>	¿Los empleados comprenden qué es el sistema HACCP?			
<b>18.9</b>	¿Se proporciona los materiales y los equipos necesarios para controlar los PCC?			
<b>EQUIPO HACCP</b>				
<b>18.10</b>	¿Los miembros del equipo representan todas las disciplinas relevantes, tales como investigación y desarrollo, producción, control de calidad, garantía de calidad, microbiología, ingeniería y distribución u otras, según corresponda?			
<b>18.11</b>	¿Los miembros del equipo tienen conocimientos específicos y experiencia sobre el producto y el proceso?			
<b>18.12</b>	Los miembros del equipo son capaces de:			
<b>18.13</b>	a. realizar un análisis de peligros			
<b>18.14</b>	b. identificar peligros potenciales			
<b>18.15</b>	c. identificar los peligros que deberían controlarse			
<b>18.16</b>	d. recomendar controles y límites críticos			
<b>18.17</b>	e. diseñar procedimientos para el monitoreo y la verificación			
<b>18.18</b>	f. recomendar acciones correctivas apropiadas cuando ocurren desviaciones			
<b>18.19</b>	g. verificar el plan HACCP			
<b>18.20</b>	¿El alcance del plan HACCP describe el segmento del proceso involucrado e identifica las clases de peligros a abordar?			
<b>PRODUCTO Y PROCESO</b>				
<b>18.21</b>	¿Se elabora(ó) una descripción completa del producto y el proceso (incluye información de calidad relevante)?			
<b>18.22</b>	¿Se describe el método de distribución y transporte?, especialmente cuando los productos son termolábiles			
<b>DIAGRAMA DE FLUJO</b>				
<b>18.23</b>	¿El diagrama de flujo es(fue) construido por el equipo HACCP?			
<b>18.24</b>	¿El diagrama de flujo cubre todas las operaciones y decisiones en un proceso?			

**ANEXO 11**

<b>18.25</b>	¿El equipo HACCP confirma la operación de procesamiento contra el diagrama de flujo durante todas las etapas y horas de operación?			
<b>18.26</b>	¿Las enmiendas al diagrama de flujo se realizan cuando corresponda y se documentan?			
<b>ANÁLISIS DE PELIGROS</b>				
<b>18.27</b>	¿El equipo HACCP enumera todos los peligros que se pueden esperar razonablemente en cada paso desde la producción, prueba y distribución hasta el punto de uso?			
<b>18.28</b>	El análisis de riesgos incluye:			
<b>18.28.1</b>	a. la probabilidad de aparición de peligros y la gravedad de sus efectos adversos para la salud			
<b>18.28.2</b>	b. la evaluación cualitativa y / o cuantitativa de la presencia de peligros			
<b>18.28.3</b>	c. la supervivencia o multiplicación de microorganismos de interés			
<b>18.28.4</b>	d. la producción o persistencia en drogas de toxinas, productos químicos o agentes físicos			
<b>18.28.5</b>	e. las condiciones que conducen a lo anterior			
<b>18.29</b>	¿El equipo HACCP realiza una evaluación de riesgos, donde estimen la gravedad de los peligros potenciales y la probabilidad de que ocurran?			
<b>18.30</b>	¿El equipo decide qué riesgos potenciales deben abordarse en el plan HACCP, y qué medidas de control existen, si las hay, se aplican para cada peligro?			
<b>PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)</b>				
<b>18.31</b>	¿Se proporciona capacitación en el uso de árboles de decisión?			
<b>18.32</b>	En caso de ser necesario, ¿se han modificado los procesos o etapas para incluir medidas de control?			
<b>18.33</b>	¿Se especifican y se verifican los límites críticos?			
<b>18.34</b>	¿Los límites críticos se encuentran basados científicamente?			
<b>18.35</b>	¿Se registra el monitoreo de un PCC en relación con sus límites críticos?			
<b>18.36</b>	En base al monitoreo de los PCC, ¿se realizan los ajustes necesarios para evitar desviaciones?			
<b>18.37</b>	¿La información obtenida durante el monitoreo de los PCC es evaluada?			
<b>18.38</b>	En referencia a la pregunta anterior, ¿se realizan las acciones correctivas pertinentes?			
<b>18.39</b>	¿La cantidad o frecuencia de monitoreo debe ser suficiente para garantizar que el PCCP esté bajo control?			
<b>18.40</b>	¿El personal que realiza el monitoreo de PCC y las medidas de control, son capacitados en los procedimientos de monitoreo?			

**ANEXO 11**

<b>18.41</b>	¿Todos los registros y documentos asociados con el monitoreo de PCC son firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan el monitoreo y por un(os) auditor(es) responsable(s) de la compañía?			
<b>ACCIONES CORRECTIVAS</b>				
<b>18.42</b>	¿Cuentan con acciones correctivas específicas para cada CCP en el sistema HACCP a fin de tratar las desviaciones cuando ocurran?			
<b>18.43</b>	Las acciones correctivas incluyen:			
<b>18.44</b>	a. determinación y corrección de la causa del incumplimiento			
<b>18.45</b>	b. determinación de la disposición del producto no conforme			
<b>18.46</b>	c. registro de las acciones correctivas que se han tomado			
<b>18.47</b>	¿Las acciones correctivas específicas están incluidas en el plan HACCP?			
<b>18.48</b>	¿Los procedimientos de desviación y disposición del producto están documentados en los registros HACCP?			
<b>VERIFICACIÓN</b>				
<b>18.49</b>	¿Se encuentran establecidos los procedimientos para la verificación?			
<b>18.50</b>	¿La frecuencia de la verificación confirma el correcto funcionamiento del sistema HACCP?			
<b>18.51</b>	La información revisada para verificar el plan HACCP incluye:			
<b>18.51.1</b>	a. asesoramiento de expertos y estudios científicos			
<b>18.51.2</b>	b. observaciones, mediciones y evaluaciones en la planta			
<b>18.52</b>	¿Las verificaciones posteriores son realizadas y documentadas por un equipo de HACCP o un experto independiente?			
<b>18.53</b>	¿Se realizan evaluaciones exhaustivas periódicas del sistema HACCP por un tercero imparcial e independiente?			
<b>18.54</b>	¿La verificación exhaustiva se realiza para garantizar que el plan HACCP esté dando como resultado el control de los peligros?			
<b>18.55</b>	¿Las personas que realizan verificaciones tienen experiencia técnica apropiada para realizar esta función?			
<b>DOCUMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REGISTROS</b>				
<b>18.56</b>	¿Se mantiene la documentación relacionada con el sistema HACCP en orden y clasificada?			
<b>18.57</b>	¿Los registros son eficientes y precisos?			
<b>18.58</b>	¿La documentación es apropiada para la naturaleza y el tamaño de la operación?			
<b>SECCIÓN III</b>				
<b>19</b>	<b>BPM AGUA PARA USO FARMACEUTICO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>19.1</b>	¿Dispone de un sistema de tratamiento de agua para uso farmacéutico?			



**ANEXO 11**

<b>19.2</b>	¿Los sistemas de producción, almacenamiento y distribución de agua farmacéutica se diseñan, instalan, se comisionan (ponerse en marcha), califican y se mantienen para garantizar la producción confiable de agua de una calidad adecuada?			
<b>19.3</b>	¿Se valida el proceso de producción de agua para garantizar que el agua generada, almacenada y distribuida no exceda la capacidad diseñada y cumpla con sus especificaciones?			
<b>19.4</b>	¿La capacidad del sistema se diseña para satisfacer la demanda promedio y el flujo máximo de la operación actual?			
<b>19.5</b>	¿Si es necesario, dependiendo de las demandas futuras planificadas, el sistema está diseñado para permitir aumentos en la capacidad o para permitir modificaciones?			
<b>19.6</b>	¿Todos los sistemas, independientemente de su tamaño y capacidad, tienen recirculación y rotaciones adecuadas para garantizar que el sistema está bien controlado químicamente y microbiológicamente?			
<b>19.7</b>	¿El uso de los sistemas después de la validación inicial (calificación de instalación (sus siglas en inglés IQ), calificación operacional (sus siglas en inglés OQ) y calificación de rendimiento (sus siglas en inglés PQ)) y después de cualquier trabajo de mantenimiento o modificación planificado y no planificado es aprobado por el departamento de garantía de calidad (sus siglas en inglés QA) utilizando documentación de control?			
<b>19.8</b>	¿Las fuentes de agua y el agua tratada son monitorearse regularmente para detectar contaminación química, microbiológica y, según corresponda, de endotoxina?			
<b>19.9</b>	¿Se mantienen los registros de los resultados de monitoreo, análisis de tendencias y cualquier acción tomada?			
<b>19.10</b>	¿Cuando la sanitización química de los sistemas de agua es parte del programa de control de biocontaminación, se sigue un procedimiento validado para garantizar que el proceso de sanitización ha sido efectivo y que el agente sanitizante se ha eliminado efectivamente?			
<b>AGUA POTABLE</b>				
<b>19.11</b>	¿El agua potable se suministra bajo presión positiva continua en un sistema de plomería libre de defectos que puedan conducir a la contaminación de cualquier producto?			
<b>19.12</b>	¿El agua potable es modificada, excepto por el tratamiento limitado que se le da al agua que proviene de un fuente o reservorio natural (desalinización, ablandamiento, eliminación de iones específicos, reducción de partículas y tratamiento antimicrobiano)?			
<b>19.13</b>	¿El agua potable utilizada se deriva de un suministro público de agua, es suministrada desde una fuente externa (por ejemplo un municipio) o la calidad apropiada de agua se logra en el establecimiento a través de un procesamiento apropiado?			

**ANEXO 11**

<b>19.14</b>	¿Se realizan pruebas desde la fuente de agua que garanticen que el agua potable tiene la calidad para ser consumida?			
<b>19.15</b>	¿El laboratorio fabricante se asegura que la fuente de agua que suministra el sistema de tratamiento de agua purificada (sus siglas en inglés PW) cumpla con los requisitos de agua potable adecuados?			
<b>19.16</b>	¿Cuando el laboratorio fabricante utiliza el sistema de tratamiento de agua primero para lograr la calidad del agua potable y, posteriormente, agua purificada, se identifica y verifica el punto en el que se logra la calidad del agua potable?			
<b>19.17</b>	¿El agua potable utilizada cumple con la normativa legal vigente?			
<b>19.18</b>	¿Si el agua potable se usa directamente en ciertas etapas de la producción o es el agua de alimentación para la producción de mejores calidades de agua para uso farmacéutico (sus siglas en inglés WPU), el laboratorio fabricante realiza periódicamente pruebas para confirmar que la calidad cumple con los estándares requeridos para agua potable?			
<b>AGUA PURIFICADA (BPW)</b>				
<b>19.19</b>	¿El agua purificada a granel se prepara a partir de una fuente de agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
<b>19.20</b>	¿Cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinentes para la pureza química y microbiológica, con la acción adecuada y los límites de alerta?			
<b>19.21</b>	¿Está protegida de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
<b>19.22</b>	¿Los niveles de alerta para el sistema de agua se determinan a partir del conocimiento del sistema?			
<b>20</b>	<b>SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>20.1</b>	¿El método de purificación de agua elegido o la secuencia de pasos de purificación es apropiado para la aplicación o uso que tendrá el agua?			
<b>20.2</b>	¿Para seleccionar el método de tratamiento de agua se toma en consideración los siguientes aspectos?:			
<b>20.2.1</b>	La especificación final de la calidad del agua			
<b>20.2.2</b>	La cantidad de agua requerida por el usuario			
<b>20.2.3</b>	La calidad del agua de alimentación disponible y la variación en el tiempo (cambios estacionales)			
<b>20.2.4</b>	La disponibilidad de instalaciones de soporte adecuadas para la conexión del sistema (agua cruda, electricidad, vapor de calefacción, agua fría, aire comprimido, sistema de alcantarillado, aire de escape)			
<b>20.2.5</b>	La estrategia de saneamiento			
<b>20.2.6</b>	La disponibilidad de equipos de tratamiento de agua en el mercado			
<b>20.2.7</b>	La confiabilidad y robustez del equipo de tratamiento de agua en operación			

**ANEXO 11**

<b>20.2.8</b>	El rendimiento o la eficiencia del sistema de purificación			
<b>20.2.9</b>	La capacidad de apoyar y mantener adecuadamente el equipo de purificación de agua			
<b>20.2.10</b>	La continuidad del uso operacional considerando horas / días, días / años y tiempo de inactividad planeado			
<b>20.2.11</b>	Los costos totales del ciclo de vida (capital y operacional, incluido el mantenimiento)			
<b>20.3</b>	¿Las especificaciones para los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución toman en cuenta lo siguiente?:			
<b>20.3.1</b>	La ubicación de la habitación de la planta			
<b>20.3.2</b>	Extremos de temperatura que el sistema encontrará			
<b>20.3.3</b>	El riesgo de contaminación por lixiviados de materiales de contacto			
<b>20.3.4</b>	El impacto adverso de los materiales de contacto de adsorción			
<b>20.3.5</b>	Diseño higiénico o sanitario, cuando se requiera			
<b>20.3.6</b>	Resistencia a la corrosión			
<b>20.3.7</b>	Libertad de fuga			
<b>20.3.8</b>	Una configuración de sistema para evitar la proliferación de organismos microbiológicos			
<b>20.3.9</b>	Tolerancia a agentes de limpieza y sanitización (térmicos y / o químicos)			
<b>20.3.10</b>	La estrategia de saneamiento			
<b>20.3.11</b>	La capacidad del sistema y los requisitos de salida			
<b>20.3.12</b>	La provisión de todos los instrumentos necesarios, puntos de prueba y muestreo para permitir el monitoreo de todos los parámetros críticos de calidad relevantes del sistema completo			
<b>20.4</b>	¿Para el diseño, la configuración y la disposición de los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución se toman en cuenta las siguientes consideraciones físicas?:			
<b>20.4.1</b>	Capacidad de recolectar muestras			
<b>20.4.2</b>	El espacio disponible para la instalación			
<b>20.4.3</b>	Cargas estructurales en edificios			
<b>20.4.4</b>	La provisión de un acceso adecuado para el mantenimiento			
<b>20.4.5</b>	La capacidad de manejar de forma segura los productos químicos de regeneración y sanitización			
<b>PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE</b>				
<b>20.5</b>	¿La calidad del agua potable es monitoreada rutinariamente para tener en cuenta los cambios ambientales, estacionales o de suministro?			
<b>20.6</b>	¿Se consideran pruebas adicionales si hay algún cambio en la fuente de agua cruda, las técnicas de tratamiento o la configuración del sistema?			

**ANEXO 11**

<b>20.7</b>	¿Si la calidad del agua potable cambia significativamente, pero aún está dentro de las especificaciones, el uso directo de esta agua como WPU, o como agua de alimentación para etapas de tratamiento posteriores, es revisada y se documenta el resultado de la revisión?			
<b>20.8</b>	¿Cuando el agua potable se derive de un sistema "interno" para el tratamiento del agua cruda, se documentan los pasos de tratamiento del agua utilizados y la configuración del sistema?			
<b>20.9</b>	¿Los cambios en el sistema o en su funcionamiento no se realizan hasta que se haya completado una revisión y el departamento de control de calidad haya aprobado el cambio de acuerdo con los procedimientos de control de cambios?			
<b>20.10</b>	¿Cuando el usuario almacena y distribuye agua potable, los sistemas de almacenamiento no permiten la degradación de la calidad del agua antes de su uso?			
<b>20.11</b>	¿Después de cualquier almacenamiento de este tipo, las pruebas se llevan a cabo rutinariamente de acuerdo con un método definido?			
<b>20.12</b>	¿Donde se almacena el agua, el diseño y la operación del sistema garantizan una rotación o recirculación del agua almacenada suficiente para evitar el estancamiento?			
<b>20.13</b>	¿La evaluación del proveedor y las actividades de certificación autorizadas, incluida la confirmación de la aceptabilidad del vehículo de entrega, se auditan de manera similar que para cualquier otro material de partida?			
<b>20.14</b>	¿El equipo y los sistemas utilizados para producir agua potable permiten el drenaje y la sanitización?			
<b>20.15</b>	¿Las tuberías de distribución pueden drenarse, purgarse y sanitizarse?			
<b>20.16</b>	¿Se toma especial cuidado para controlar la contaminación microbiológica de los filtros de arena, lechos de carbón y ablandadores de agua?			
<b>20.17</b>	¿Se aplican las técnicas de limpieza de fondo, la sanitización química y/o térmica y la regeneración frecuente para controlar la contaminación?			
<b>PRODUCCIÓN DE AGUA PURIFICADA (PW)</b>				
<b>20.18</b>	¿Para la preparación de agua purificada se utiliza procesos de intercambio iónico, ósmosis inversa (sus siglas en inglés RO), ultrafiltración y/o electrodeionización y destilación?			
<b>20.19</b>	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de los requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
<b>20.19.1</b>	La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
<b>20.19.2</b>	La cantidad de agua requerida por el usuario			
<b>20.19.3</b>	La especificación de calidad del agua requerida			
<b>20.19.4</b>	La secuencia de etapas de purificación requeridas			

**ANEXO 11**

<b>20.19.5</b>	El consumo de energía			
<b>20.19.6</b>	La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
<b>20.19.7</b>	Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
<b>20.19.8</b>	Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
<b>20.19.9</b>	Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
<b>20.20</b>	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
<b>20.21</b>	¿Existe evidencia documentada de su eficacia?			
<b>20.22</b>	¿Son considerados los siguientes puntos?			
<b>20.22.1</b>	Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
<b>20.22.2</b>	Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
<b>20.22.3</b>	Provisión de desinfección ultravioleta			
<b>20.22.4</b>	Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
<b>20.22.5</b>	Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
<b>20.22.6</b>	Sanitización térmica a > 65 ° C			
<b>21</b>	<b>SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
			<b>NA</b>	
<b>21.1</b>	¿El sistema de almacenamiento y distribución es considerado como una parte clave de todo el sistema y está diseñado para integrarse completamente con los componentes del sistema de purificación de agua?			
<b>21.2</b>	¿Una vez que el agua se ha purificado utilizando un método apropiado, es depositada en un recipiente de almacenamiento para su posterior distribución a los puntos de uso?			
<b>21.3</b>	¿El sistema de almacenamiento y distribución está configurado para evitar la proliferación microbiana y la recontaminación del agua (PW, BHPW, BWFI) después de su tratamiento?			
<b>21.4</b>	¿Está sujeto a una combinación de monitoreo en línea y fuera de línea para garantizar que se mantenga la especificación de agua adecuada?			
<b>MATERIALES QUE ENTRAN EN CONTACTO CON SISTEMAS DE AGUA PARA USO FARMACÉUTICO</b>				

**ANEXO 11**

<b>21.5</b>	¿Los materiales que entran en contacto con la WPU, incluidas las tuberías, válvulas y accesorios, sellos, diafragmas e instrumentos, son seleccionados para cumplir los siguientes objetivos?:			
<b>21.5.1</b>	Compatibilidad. La compatibilidad e idoneidad de los materiales abarca todo el rango de su temperatura de trabajo y posibles sustancias químicas que entrarán en contacto con el sistema en reposo, en funcionamiento y durante la sanitización			
<b>21.5.2</b>	Prevención de lixiviación. Todos los materiales que entran en contacto con la WPU no pasan por lixiviación en el rango de temperaturas de trabajo y sanitización del sistema.			
<b>21.5.3</b>	Resistencia a la corrosión. PW, BHPW y BWFI son altamente corrosivos			
<b>21.6</b>	¿Para evitar la falla del sistema y la contaminación del agua, los materiales seleccionados son apropiados, el método de unión es controlado cuidadosamente y todos los accesorios y componentes son compatibles con las tuberías utilizadas?			
<b>21.7</b>	¿Cuando se usa acero inoxidable para los sistema WPU, el acero inoxidable es al menos de grado 316?			
<b>21.8</b>	¿El sistema es pasivado después de la instalación inicial o después de una modificación significativa?			
<b>21.9</b>	¿Cuando se lleva a cabo la pasivación acelerada, el sistema se limpia minuciosamente primero y el proceso de pasivación se realiza de acuerdo con un procedimiento documentado claramente definido?			
<b>21.10</b>	¿Son considerados los siguientes puntos?:			
<b>21.10.1</b>	Acabado interno liso. Una vez que el agua ha sido purificada, es susceptible a la contaminación microbológica y el sistema está sujeto a la formación de biofilms cuando se emplea el almacenamiento en frío y la distribución. ¿El acabado del material interno tiene una rugosidad superficial aritmética promedio de no más de 0,8 micras (Ra)?			
<b>21.10.2</b>	Ensamblaje/juntas/uniones. ¿Los materiales seleccionados del sistema se unen fácilmente mediante soldadura de forma controlada? ¿El control del proceso incluye, como mínimo, la calificación del operador, documentación de la configuración del soldador, piezas de prueba de la sesión de trabajo (cupones), registros de todas las soldaduras e inspección visual de una proporción definida de soldaduras, por ejemplo: 100% soldaduras manuales, 10% soldaduras automáticas?			
<b>21.10.3</b>	Diseño de bridas, uniones y válvulas. ¿Cuando se utilicen bridas, uniones o válvulas, las mismas son de diseño higiénico o sanitario? ¿Se realizan controles apropiados para garantizar que se usan los sellos y diafragmas correctos y que están ajustados y ajustados correctamente? ¿Las conexiones roscadas son evitadas?			

**ANEXO 11**

<b>21.10.4</b>	Documentación. ¿Todos los componentes del sistema están completamente documentados y respaldados por copias originales o certificadas de los certificados de materiales?			
<b>21.10.5</b>	Materiales. ¿La elección del material tiene en cuenta el método de sanitización previsto?			
<b>21.11</b>	¿Alguno de los materiales que entran en contacto con WPU contiene sustancias químicas que serán extraídas por el agua?			
<b>21.12</b>	¿Los plásticos no son tóxicos y son compatibles con todos los productos químicos utilizados?			
<b>21.13</b>	¿Son fabricados con materiales que al menos cumplen con los estándares mínimos de calidad alimentaria?			
<b>21.14</b>	¿Sus características químicas y biológicas cumplen con las especificaciones o recomendaciones de la farmacopea?			
<b>21.15</b>	¿Se toman precauciones para definir los límites operacionales para las áreas donde se reduce la circulación del agua y no se puede lograr un flujo turbulento?			
<b>21.16</b>	¿Está definido el caudal mínimo y los volúmenes de cambio?			
<b>SISTEMAS DE SANITIZACIÓN Y CONTROL DE BIOCARGA</b>				
<b>21.17</b>	¿ Los equipos de tratamiento de agua, almacenamiento y distribución utilizados para BPW están provistos de características para controlar la proliferación de organismos microbiológicos durante el uso normal, así como técnicas para sanitizar el sistema después de la intervención para mantenimiento o modificación?			
<b>21.18</b>	¿Las técnicas empleadas son considerarse durante el diseño del sistema y se toman en cuenta la interdependencia entre los materiales y las técnicas de sanitización?			
<b>21.19</b>	¿Cuando se requieren temperaturas más bajas (<65 °C) debido a los procesos de tratamiento del agua empleados o los requisitos de temperatura para el agua en uso, se toman precauciones especiales para prevenir la entrada y proliferación de contaminantes microbiológicos?			
<b>REQUISITOS DEL RECIPIENTE O TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>				
<b>21.20</b>	¿La capacidad del recipiente de almacenamiento es determinado sobre la base de los siguientes requisitos?:			
<b>21.20.1</b>	Es necesario proporcionar una capacidad intermedia de almacenamiento entre la tasa de generación estacionaria del equipo de tratamiento de agua y la demanda simultánea potencialmente variable de los puntos de uso			
<b>21.20.2</b>	El equipo de tratamiento de agua opera de manera continua durante períodos significativos para evitar las ineficiencias y el estrés del equipo que se producen cuando el equipo enciende y apaga con demasiada frecuencia			

**ANEXO 11**

<b>21.20.3</b>	La capacidad es suficiente para proporcionar capacidad de reserva a corto plazo en caso de falla del equipo de tratamiento de agua o incapacidad para producir agua debido a un ciclo de saneamiento o regeneración. Al determinar el tamaño de dicha capacidad de reserva, es considerado proporcionar suficiente agua para completar un lote de proceso, sesión de trabajo, rotación de tanques por recirculación para minimizar el estancamiento u otro período lógico de demanda.			
<b>21.21</b>	¿Es tomado en cuenta para el control eficiente de la contaminación, lo que se detalla a continuación?:			
<b>21.21.1</b>	El uso de dispositivos de pulverización o distribuidores es considerado en los sistemas de almacenamiento para humedecer las superficies durante el funcionamiento normal, la sanitización química y/o térmico			
<b>21.21.2</b>	Las boquillas dentro de los recipientes de almacenamiento son configurados para evitar zonas muertas donde pueda albergarse contaminación microbiológica			
<b>21.21.3</b>	Los filtros de ventilación se instalan en los recipientes de almacenamiento para permitir la fluctuación del nivel interno de líquido. Los filtros retienen a las bacterias, son hidrofóbicos e idealmente están configurados para permitir la prueba de integridad in situ. El uso de filtros de ventilación climatizados son considerados para el almacenamiento a altas temperaturas o sistemas que utilizan sanitización térmica periódica para evitar la condensación dentro de la matriz del filtro			
<b>21.21.4</b>	Cuando se proporcionen válvulas liberadoras de presión y discos de ruptura en los recipientes de almacenamiento para protegerlos de una presurización insuficiente o excesiva, estos dispositivos son de diseño sanitario. Los discos de ruptura están provistos de indicadores de ruptura externos para garantizar que se detecte la pérdida de la integridad del sistema			
<b>REQUISITOS DE LA TUBERÍA PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA</b>				
<b>21.22</b>	¿La distribución de BPW, BHPW y BWFI se logra utilizando un circuito de tubería de circulación continua?			
<b>21.23</b>	¿Se controla la proliferación de contaminantes dentro del tanque de almacenamiento y el circuito de distribución?			
<b>21.24</b>	¿Se proporciona una buena justificación para usar un sistema de una sola vía sin recirculación?			
<b>21.25</b>	¿Cuando se emplean intercambiadores de calor para calentar o enfriar la WPU dentro de un sistema, se toman precauciones para evitar que el calentamiento o enfriamiento contamine el agua?			
<b>21.26</b>	¿Se consideran los tipos más seguros de intercambiadores de calor, como los doble placa, tubería doble placa o carcasa y tubo?			



**ANEXO 11**

<b>21.27</b>	¿Cuando se usen intercambiadores de calor, se disponen en circuitos o subcircuitos del sistema que circulan continuamente para evitar el agua estática inaceptable en los sistemas?			
<b>21.28</b>	¿Cuando la temperatura se reduce con fines de procesamiento, la reducción ocurre durante el tiempo mínimo necesario?			
<b>21.29</b>	¿Los ciclos de enfriamiento y su duración son probados satisfactoriamente durante la calificación del sistema?			
<b>21.30</b>	¿Las bombas de circulación tienen un diseño sanitario con sellos apropiados que eviten la contaminación del sistema?			
<b>21.31</b>	¿Cuando se proporcionen bombas de reserva, se configuran o administran para evitar zonas muertas atrapadas dentro del sistema?			
<b>21.32</b>	¿Se toma en cuenta la prevención de la contaminación en los sistemas donde se utilizan sistemas de bomba paralelos?			
<b>21.33</b>	¿Los sistemas de purificación de agua se sanitizan utilizando procedimientos de sanitización química o térmica según corresponda (producción y distribución)?			
<b>21.34</b>	¿El procedimiento y las condiciones utilizadas (como los tiempos y las temperaturas) son los adecuados?			
<b>21.35</b>	¿Se usan las siguientes técnicas de control, solas o en combinación?:			
<b>21.35.1</b>	Mantenimiento de un flujo turbulento de circulación continua dentro de los sistemas de distribución de agua reduce la propensión a la formación de biofilms			
<b>21.35.2</b>	Diseño del sistema garantiza la longitud de tubería más corta posible			
<b>21.35.3</b>	Para los sistemas a temperatura ambiente, las tuberías se aíslan de las tuberías calientes adyacentes			
<b>21.35.4</b>	En la instalación de las tuberías se minimiza la existencia de terminaciones o tramos muertos (en inglés deadlegs) mediante un diseño apropiado, y como guía no se excede el triple del diámetro de rama medido desde la pared de la tubería de diámetro interno (ID) hasta la línea central de la válvula de punto de uso donde existe un potencial de estancamiento			
<b>21.35.5</b>	Los indicadores de presión se separan del sistema mediante membranas			
<b>21.35.6</b>	Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			
<b>21.35.7</b>	Las tuberías para los sistemas sanitizados con vapor están inclinadas y permiten el drenaje			
<b>21.35.8</b>	Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			

**ANEXO 11**

21.35.9	El crecimiento microbiano se inhibe por los métodos como: Fuentes de radiación ultravioleta dentro de las tuberías, Mantenimiento del sistema a altas temperaturas (más de 65 ° C), sanitización del sistema periódicamente usando agua caliente (temperatura de guía > 70 ° C), sanitización el sistema periódicamente usando agua caliente sobrecalentada o vapor limpio, sanitización química de rutina utilizando ozono u otros agentes químicos adecuados			
22	<b>CONSIDERACIONES OPERACIONALES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
22.1	¿Para la validez de los sistemas de agua se realiza un comisionamiento (puesto en marcha) y una calificación planificada, bien definida, exitosa y bien documentada?			
22.2	¿El comisionamiento (puesto en marcha) incluye el ajuste de trabajo, la configuración del sistema, los controles, el ajuste del circuito y el registro de todos los parámetros de rendimiento del sistema?			
22.3	¿Si se pretende usar o referirse a datos del comisionamiento dentro del trabajo de validación, entonces la calidad del trabajo del comisionamiento y los datos y la documentación asociados son proporcionales a los requisitos del plan de validación?			
<b>CALIFICACIÓN</b>				
22.4	¿Los sistemas WPU, BPW, BHPW y BWFI son calificados?			
22.5	¿La calificación sigue con la calificación de diseño (sus siglas en inglés DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación de desempeño (PQ) de una validación convencional?			
22.6	¿Se utiliza una calificación de desempeño (PQ) para que los sistemas de WPU demuestren su rendimiento consistente y confiable?			
22.7	¿Se utiliza un enfoque trifásico para satisfacer el objetivo de probar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio durante un período prolongado?			
22.8	¿Las pruebas en la fuente de agua se incluyen dentro del programa de validación y se continúan como parte del monitoreo de rutina?			
<b>Fase 1</b>				
¿Durante este período (2 semanas - muestreo diario del agua de alimentación), el sistema opera continuamente sin falla o desviación del rendimiento?				
¿Las siguientes actividades se incluyen en el enfoque de prueba?:				
Realizar pruebas químicas y microbiológicas de acuerdo con un plan definido				
Muestrear o monitorear continuamente el agua de alimentación entrante diariamente para verificar su calidad				
Muestrear o monitorear continuamente después de cada paso en el proceso de purificación				

**ANEXO 11**

<b>22.9</b>	Muestrear o monitorear continuamente en cada punto de uso y en otros puntos de muestra definidos			
	Desarrollar rangos de operación apropiados			
	Desarrollar y finalizar los procedimientos de operación, limpieza, sanitización y mantenimiento			
	Demostrar la producción y entrega del agua procesada en la cantidad y calidad requerida			
	Usar y perfeccionar los procedimientos operativos estándar (sus siglas en inglés SOPs) de operación, mantenimiento, sanitización y resolución de problemas			
	Verificar los niveles de alerta provisionales			
	Desarrollar y perfeccionar el procedimiento para las fallas de prueba			
<b>22.10</b>	Fase 2			
	¿Se emplea otro período de prueba de dos semanas más para realizar un monitoreo intensivo adicional mientras se implementan todos los SOPs perfeccionados después de la finalización satisfactoria de la fase 1?			
	¿El esquema de muestreo debe ser generalmente el mismo que en la fase 1?			
	¿El enfoque del estudio comprende?:			
<b>22.10.1</b>	Demostrar que la operación es consistente dentro de los rangos establecidos			
<b>22.10.2</b>	Demostrar que la producción y la entrega de agua es consistente con la cantidad y calidad requeridas cuando el sistema se opera de acuerdo con los SOPs			
<b>22.11</b>	Fase 3			
	¿Se ejecuta durante un año después de la finalización satisfactoria de la fase 2?			
	¿Los objetivos de este tipo de estudio incluye?:			
<b>22.11.1</b>	Demostrar un rendimiento confiable durante un período prolongado			
<b>22.11.2</b>	Garantizar que se evalúen las variaciones estacionales			
<b>22.11.3</b>	¿La ubicación de muestro, las frecuencias de muestreo y las pruebas se realizan conforme al patrón de rutina normal según los procedimientos establecidos probados durante las fases 1 y 2?			
<b>MONITOREO CONTINUO DEL SISTEMA</b>				
<b>22.12</b>	¿Después de completar la fase 3 del programa de calificación para el sistema WPU, se realiza una revisión del sistema?			
<b>22.13</b>	¿Después de esta revisión, se establece un plan de monitoreo de rutina basado en los resultados de la fase 3?			

**ANEXO 11**

22.14	¿El monitoreo incluye una combinación de instrumentos en línea (con sistemas de alarma apropiadamente calificados) para el monitoreo de parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad y carbono orgánico total, y ensayos realizados en muestras fuera de la línea para atributos físicos, químicos y microbiológicos?			
22.15	¿Las muestras fuera de línea son tomadas de puntos de uso o puntos de muestreo específicos donde los puntos de uso no pueden ser muestreados?			
22.16	¿Todas las muestras de agua se toman usando la misma metodología que se detalla en los procedimientos de producción?			
22.17	¿Existe un procedimiento adecuado de enjuague y drenaje en su lugar?			
22.18	¿Las pruebas se llevan a cabo para garantizar que se cumplan las especificaciones de la farmacopea aprobada y con las especificaciones de la compañía?			
22.19	¿Los datos de monitoreo están sujetos a análisis de tendencias (la tendencia normalmente debe estar entre $\pm 2$ sigma)?			
22.20	¿Se establecen niveles adecuados de alerta y acción basados en datos históricos reportados?			
22.21	¿Cualquier tendencia que exceda con frecuencia los límites de alerta desencadena una investigación exhaustiva de la causa raíz, seguida de las acciones correctivas apropiadas?			
<b>MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA</b>				
22.22	¿Los sistemas WPU se mantienen de acuerdo con un programa de mantenimiento controlado y documentado?			
22.23	¿El programa de mantenimiento utilizado toma en consideración lo siguiente?:			
22.23.1	Frecuencia definida para los elementos del sistema			
22.23.2	El programa de calibración			
22.23.3	SOPs para tareas específicas			
22.23.4	Control de repuestos aprobados			
22.23.5	Establecer un plan de mantenimiento e instrucciones claras			
22.23.6	Revisión y aprobación de los sistemas para uso al finalizar el trabajo			
22.23.7	Registro y revisión de problemas y fallas durante el mantenimiento			
<b>REVISIONES DEL SISTEMA</b>				
22.24	¿Los sistemas WPU (BPW, BHPW y BWFI) se revisan a intervalos regulares apropiados?			
22.25	¿El equipo de revisión comprende representantes de ingeniería, control de calidad, microbiología, operaciones y mantenimiento?			
22.26	¿La revisión considera los siguientes puntos?:			
22.26.1	Cambios realizados desde la última revisión			
22.26.2	Desempeño del sistema			

**ANEXO 11**

<b>22.26.3</b>	Confiabilidad			
<b>22.26.4</b>	Tendencias de calidad			
<b>22.26.5</b>	Eventos de falla			
<b>22.26.6</b>	Investigaciones			
<b>22.26.7</b>	Resultados fuera de especificaciones del monitoreo			
<b>22.26.8</b>	Cambios a la instalación			
<b>22.26.9</b>	Documentación de instalación actualizada			
<b>22.26.10</b>	Libros de registro			
<b>22.26.11</b>	El estado del listado actual de procedimientos (SOPs)			
<b>22.27</b>	¿Para sistemas nuevos o sistemas que muestran inestabilidad o falta de fiabilidad, también se revisa lo siguiente?:			
<b>22.27.1</b>	Necesidad de investigación			
<b>22.27.2</b>	Acciones correctivas y acciones preventivas (sus siglas en inglés CAPA)			
<b>22.27.3</b>	Calificación (DQ, prueba de aceptación de fábrica (sus siglas en inglés FAT), IQ, prueba de aceptación del sitio (SAT), OQ, PQ) o documentos de verificación equivalentes, y fases de supervisión del sistema			
<b>23</b>	<b>INSPECCIONES DE SISTEMAS DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>23.1</b>	¿Se realizan auditorías de rutina y autoinspección de los sistemas de agua establecidos?			
<b>23.2</b>	¿Se realiza un recorrido por la planta de generación de agua y las tuberías visibles (incluidos los puntos de uso) para garantizar que el sistema esté diseñado, instalado y mantenido adecuadamente (por ejemplo: Que no haya fugas y que el sistema coincida con el diagrama de tubería e instrumentación o el trazado (P&ID)?			
<b>23.3</b>	¿Para realizar una inspección o auditoría del sistema WPU se toma en consideración los siguientes puntos y secuencia lógica?:			
<b>23.3.1</b>	Un diagrama actualizado del sistema de agua que muestra todos los equipos en el sistema desde la entrada hasta los puntos de uso junto con los puntos de muestreo y sus designaciones			
<b>23.3.2</b>	Diagramas de tuberías aprobados (por ejemplo, ortográficos y/o isométricos)			
<b>23.3.3</b>	Un plan de muestreo y monitoreo con un diagrama de todos los puntos de muestreo			
<b>23.3.4</b>	El establecimiento de alertas en el monitoreo y niveles de acción			
<b>23.3.5</b>	Resultados del monitoreo de y evaluación de tendencias			
<b>23.3.6</b>	Inspección de la última revisión anual del sistema			
<b>23.3.7</b>	Revisión de cualquier cambio realizado en el sistema desde la última auditoría y una verificación de que el control de cambios ha sido implementado			
<b>23.3.8</b>	Revisión de las desviaciones registradas y su investigación			
<b>23.3.9</b>	Inspección general del sistema por estado y condición			
<b>23.3.10</b>	Revisión de registros de mantenimiento, falla y reparación			

**ANEXO 11**

<b>23.3.11</b>	Control de la calibración y estandarización de instrumentos críticos			
<b>SECCIÓN IV</b>				
<b>24</b>	<b>VALIDACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>24.1</b>	¿Existen ensayos de validaciones (prospectiva y concurrente)?			
<b>24.2</b>	¿Existen registros históricos de los análisis realizados?			
<b>ALCANCE DE VALIDACIÓN</b>				
<b>24.3</b>	¿Cuenta con un programa de validaciones?			
<b>24.4</b>	¿Se realiza la revisión anual del programa de validaciones?			
<b>24.5</b>	¿Cuenta con personal calificado y con experiencia que lleven a cabo las respectivas validaciones?			
<b>24.6</b>	¿Existe una planificación o programa específico para las actividades de validación?			
<b>24.7</b>	¿Existen protocolos y procedimientos documentados para realizar las validaciones?			
<b>24.8</b>	¿Cuenta con un informe escrito del resultado de la(s) validación(es)?			
<b>24.9</b>	¿Se realiza la validación durante un periodo de tiempo?			
<b>24.10</b>	Existen validaciones apropiadas para los aspectos críticos de las operaciones?			
<b>CALIFICACIÓN</b>				
<b>24.11</b>	¿Existe calificación de instalación (IQ)?			
<b>24.12</b>	¿Existe calificación de operación (OQ)?			
<b>24.13</b>	¿Existe calificación de desempeño (PQ)?			
<b>24.14</b>	¿Se mantiene el equipo, servicio o sistema regularmente mantenido, monitoreado y calibrado?			
<b>24.15</b>	¿Los principales equipos, servicios o sistemas críticos poseen IQ, OQ y PQ?			
<b>CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN</b>				
<b>24.16</b>	¿Se ejecuta la calibración de equipos, instrumentos y otros dispositivos utilizados en producción y control de calidad, en intervalos regulares?			
<b>24.17</b>	¿El personal que realiza las calibraciones se encuentra debidamente calificado y capacitado?			
<b>24.18</b>	¿Dispone de un programa de calibración con información de estándares, límites de calibración, personas responsables, frecuencia de calibración, registros y acciones pertinentes cuando se identifiquen problemas?			
<b>24.19</b>	¿Se encuentra los equipos, instrumentos u otros dispositivos utilizados en la producción y control de calidad debidamente etiquetados, codificados o identificados indicando el estado de la calibración y la fecha de la próxima calibración?			
<b>PLAN MAESTRO DE VALIDACIÓN</b>				
<b>24.20</b>	El Plan Maestro de Validación contiene:			
<b>24.20.1</b>	Política de Validación que incluya el compromiso de mantener el estado de validación continua.			

**ANEXO 11**

<b>24.20.2</b>	Estructura Organizacional de las actividades de validación			
<b>24.20.3</b>	Resumen de las instalaciones, sistemas, equipos y procesos validados y a ser validados.			
<b>24.20.4</b>	Formatos de la documentación			
<b>24.20.5</b>	Planificación y calendarización			
<b>24.20.6</b>	Control de cambios			
<b>24.20.7</b>	Referencias a documentos existentes			
<b>PROTOCOLOS DE CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN</b>				
<b>24.21</b>	¿Existen protocolos de calificación y validación que describan los estudios de calificación y validación a ser ejecutados?			
<b>24.22</b>	Los protocolos incluyen la siguiente información relevante de respaldo:			
<b>24.22.1</b>	Objetivos del estudio			
<b>24.22.2</b>	Sitio donde se lleva a cabo el estudio			
<b>24.22.3</b>	Personal Responsable			
<b>24.22.4</b>	Descripción del POSs a seguir			
<b>24.22.5</b>	Equipos a ser usados; estándares y criterios para los productos y procesos relevantes			
<b>24.22.6</b>	Tipo de validación			
<b>24.22.7</b>	Descripción de los procesos y/o parámetros			
<b>24.22.8</b>	Requisitos de muestreo, pruebas y monitoreo			
<b>24.22.9</b>	Criterios de aceptación predeterminados para sacar conclusiones.			
<b>24.23</b>	¿Existe descripción de la forma en que son analizados los resultados?			
<b>24.24</b>	¿Existe evidencia de que el protocolo o cambios en el protocolo han sido aprobados antes de su uso?			
<b>INFORMES DE CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN</b>				
<b>24.25</b>	Existen informes escritos de las calificaciones y validaciones desarrolladas.			
<b>24.26</b>	Los informes incluyen los protocolos de calificación y validación incluyendo:			
<b>24.26.1</b>	Título			
<b>24.26.2</b>	Objetivos del estudio			
<b>24.26.3</b>	Referencia al protocolo			
<b>24.26.4</b>	Detalles del material			
<b>24.26.5</b>	Equipos			
<b>24.26.6</b>	Procedimientos y métodos de prueba			
<b>24.27</b>	¿Los resultados son evaluados, analizados y comparados contra los criterios de aceptación predeterminados?			
<b>24.28</b>	¿Los resultados cumplen los criterios de aceptación?			
<b>24.29</b>	¿Se realizan investigaciones de las desviaciones y los resultados fuera de límites?			
<b>24.30</b>	¿Existe justificación de desviaciones que hayan sido aceptadas?			
<b>24.31</b>	¿Existe aprobación por parte de los departamentos responsables de calificaciones y validaciones del informe final?			
<b>24.32</b>	¿La conclusión del informe manifiesta que el resultado de la calificación y/o validación fue o no considerado exitoso.?			

**ANEXO 11**

<b>24.33</b>	¿Se encuentra aprobado el informe final por el departamento de garantía de calidad?			
<b>24.34</b>	¿Se encuentran documentadas las desviaciones del proceso de validación detectadas, con las respectivas acciones correctivas?			
<b>ETAPAS DE CALIFICACIÓN</b>				
<b>24.35</b>	¿Se realizan todos los procedimientos de operación, mantenimiento y calibración?			
<b>24.36</b>	¿Dispone de registro de las capacitaciones realizadas a los operarios?			
<b>CALIFICACIÓN DE DISEÑO</b>				
<b>24.37</b>	¿Se presenta evidencia documentada de que se cumplieron las especificaciones de diseño en la calificación de diseño?			
<b>CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN</b>				
<b>24.38</b>	¿Se presenta evidencia documentada de que la instalación fue completa y satisfactoria?			
<b>24.39</b>	¿Durante la calificación de instalación se verifican las especificaciones de adquisición, dibujos, manuales, listado de repuestos y detalles del proveedor?			
<b>24.40</b>	¿Se calibran los aparatos de control y medición?			
<b>CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN</b>				
<b>24.41</b>	¿Existe evidencia documentada de que los servicios, sistemas o equipos y todos sus componentes operan de acuerdo a las especificaciones de operación?			
<b>24.42</b>	¿Cuenta con pruebas diseñadas para demostrar el funcionamiento satisfactorio sobre el rango normal de operación, al igual que en los límites de sus condiciones de operación (incluyendo condiciones de peor caso)?			
<b>24.43</b>	¿Los controles de operación, alarmas, interruptores, visores y otros componentes de operación son probados?			
<b>CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO</b>				
<b>24.44</b>	¿Existe evidencia documentada que los servicios, sistemas o equipos y todos sus componentes pueden desempeñarse consistentemente de acuerdo a las especificaciones bajo las condiciones de uso de rutina?			
<b>24.45</b>	¿Existen recopilación durante un periodo de tiempo de los resultados de las pruebas realizadas?			
<b>RECALIFICACIÓN</b>				
<b>24.46</b>	¿Existe un programa de recalificación definido?			
<b>24.47</b>	¿Se realizan recalificaciones periódicas y recalificaciones después de cambios (como cambios en servicios, sistemas o equipos; trabajos de mantenimiento y de movimientos)?			
<b>REVALIDACIÓN</b>				
<b>24.48</b>	¿Los procesos y procedimientos deben ser revalidados para asegurar que se mantienen capaces de lograr los resultados previstos?			



**ANEXO 11**

<b>24.49</b>	¿Se realizan revalidaciones periódicas y revalidaciones después de cambios (como cambios en servicios, sistemas o equipos; trabajos de mantenimiento y de movimientos)?			
<b>24.50</b>	¿Existe un programa de revalidación definido?			
<b>24.51</b>	¿Existen registros históricos de revalidación?			
<b>REVALIDACIÓN PERIODICA</b>				
<b>24.52</b>	¿Se realizar una revalidación periódica para evaluar cambios en el proceso que puedan ocurrir gradualmente durante un periodo de tiempo o debido a desgaste de equipos?			
<b>24.53</b>	En una revalidación periódica se considera lo siguiente:			
<b>24.53.1</b>	Fórmula maestra y especificaciones			
<b>24.53.2</b>	POSS			
<b>24.53.3</b>	Registros (Calibración, mantenimiento, limpieza, entre otros)			
<b>24.53.4</b>	Metodologías analíticas			
<b>REVALIDACIÓN PERIODICA</b>				
<b>24.54</b>	Se encuentra en el plan de validación los cambios que requieren tener revalidación?			
<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>				
<b>24.55</b>	¿Los cambios son controlados conforme a un Procedimiento Operativo Estándar (POS)?			
<b>24.56</b>	¿El procedimiento (POS) describe las acciones a tomar, incluyendo la necesidad de calificar o validar y la extensión de la calificación o validación a llevarse a cabo?			
<b>24.57</b>	¿Existen registros documentados de las solicitudes de cambios, formalmente aprobadas previo a su implementación?			
<b>PERSONAL</b>				
<b>24.58</b>	¿El personal que se encuentra en áreas relevantes, se encuentra debidamente calificado?			
<b>25</b>	<b>VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE AGUA PARA USO FARMACÉUTICO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>25.1</b>	Se encuentran los sistemas de tratamiento de agua sometidos a mantenimiento, validación y monitoreo planificado?			
<b>LA VALIDACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONSTA DE AL MENOS DE LAS SIGUIENTES TRES FASES:</b>				
<b>25.2</b>	Fase 1: fase de investigación;			
<b>25.3</b>	Fase 2: control a corto plazo;			
<b>25.4</b>	Fase 3: control a largo plazo.			
<b>25.5</b>	¿Se incluye en el "Manual de calidad del agua" (OMS, TRS 929 - Informe 39 anexo3) la validación ejecutada y los requisitos de revalidación?			
<b>26</b>	<b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMAS DE AGUA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>26.1</b>	¿El trabajo para poner en funcionamiento el sistema de agua incluye la puesta en marcha, ajustes del sistema, controles, ajustes del loop y registro de todos los parámetros de desempeño del sistema?			

**ANEXO 11**

<b>26.2</b>	¿Si se utiliza como referencia la información de la puesta en funcionamiento, dentro del trabajo de validación, la calidad del trabajo y la información y documentación asociada se encuentran acorde a los requisitos del plan de validación?			
<b>27</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>27.1</b>	¿Los sistemas de agua para uso farmacéutico (WPU), agua purificada (PW), agua altamente purificada (HPW) y agua para inyectables (WFI), se encuentran calificados siguiendo el esquema de validación de evaluación de diseño o calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ)?			
<b>27.2</b>	¿Se ejecutan las 3 fases de la calificación para comprobar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio?			
<b>27.3</b>	¿Se contempla un período de prueba de 2-4 semanas monitoreando intensamente el sistema?			
<b>27.4</b>	¿El sistema operó las semanas de monitoreo, continuamente sin fallas ni desviaciones de funcionamiento?			
<b>27.5</b>	Se Incluyen los siguientes procedimientos en el enfoque de las pruebas: -Realizar pruebas químicas y microbiológicas, según un plan definido; -Muestrear el agua de alimentación entrante para verificar su calidad; -Muestrear diariamente, después de cada paso en el proceso de purificación; -Muestrear diariamente, en cada punto de uso y en otros puntos de muestreo definidos; -Desarrollar márgenes de operación apropiados; -Desarrollar y finalizar procedimientos de operación, limpieza, sanitización y de mantenimiento; - Demostrar que la producción y el suministro de agua generada corresponde a la calidad y cantidad requerida; - Usar y ajustar los procedimientos operativos estándar (POs) para operación, mantenimiento, sanitización y de resolución de problemas; - Verificar los niveles provisorios de alerta y acción; - Desarrollar y ajustar los procedimientos de pruebas de fallo.			
<b>27.6</b>	¿Se contempla un período adicional de prueba de 2-4 semanas, después del cumplimiento satisfactorio de la fase 1, llevando a cabo monitoreos adicionales, más intensos, mientras se implementan todos los POSs ya ajustados?			
<b>27.7</b>	El enfoque en la fase 2 demuestra también lo siguiente:			
<b>27.7.1</b>	Que el funcionamiento es consistente dentro de los rangos establecidos			

**ANEXO 11**

<b>27.7.2</b>	Consistencia en la producción y en la cantidad y calidad requerida del agua generada, cuando el sistema opera de acuerdo a los POSs.			
<b>27.7.3</b>	¿Se realiza después del cumplimiento satisfactorio de la fase 2?			
<b>27.8</b>	¿La fase 3 cumple con los siguientes objetivos y características?			
<b>27.8.1</b>	Demostrar ampliamente un desempeño confiable			
<b>27.8.2</b>	Asegurar la evaluación de las variables estacionales			
<b>27.8.3</b>	Reducir los puntos de muestreo, frecuencias de muestreo y pruebas, a un patrón normal de rutina, basado en los procedimientos establecidos y comprobados durante las fases 1 y 2.			
<b>28</b>	<b>VALIDACIÓN DE LIMPIEZA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>28.1</b>	¿Los procedimientos de limpieza son validados?			
<b>28.1</b>	¿Existen POSs, detallando el proceso de limpieza para equipos y utensilios.?			
<b>28.2</b>	Los criterios de limpieza y el procedimiento para validación de limpieza contempla:			
<b>28.2.1</b>	Superficies que tienen contacto con el producto;			
<b>28.2.2</b>	Limpieza posterior a un cambio de producto (cuando una formulación farmacéutica se esté cambiando por otra formulación, completamente diferente);			
<b>28.2.3</b>	Entre lotes, en campañas (cuando se esté fabricando una fórmula durante un periodo de tiempo, y en diferentes días);			
<b>28.2.4</b>	Agrupación (bracketing) de productos para la validación de limpieza (esto a menudo surge cuando los productos contienen sustancias con propiedades similares (tales como solubilidad) o la misma sustancia en diferentes potencias.			
<b>28.2.5</b>	Evaluación y revalidación periódica del número de lotes fabricados entre las validaciones de limpieza.			
<b>28.3</b>	¿Se realizan al menos tres aplicaciones consecutivas del procedimiento de limpieza, y se demuestra que es exitosas, para comprobar que el método está validado?			
<b>29</b>	<b>PROTOCOLOS E INFORMES DE VALIDACIÓN DE LIMPIEZA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
	<b>PROTOCOLOS DE VALIDACION DE LIMPIEZA</b>			
<b>29.1</b>	¿La validación de limpieza es descrita en protocolos de validación, los cuales deben ser formalmente aprobados, ej. por la unidad de control de calidad o de aseguramiento de calidad?			
<b>29.2</b>	En la preparación del protocolo de validación de limpieza, se considera lo siguiente:			
<b>29.2.1</b>	Desembalaje del sistema			
<b>29.2.2</b>	Pre-limpieza			
<b>29.2.3</b>	Agentes de limpieza, concentración, volumen de solución, calidad del agua			

**ANEXO 11**

<b>29.2.4</b>	Tiempo y temperatura			
<b>29.2.5</b>	Velocidad de flujo, presión y enjuague			
<b>29.2.6</b>	Complejidad y diseño de equipo			
<b>29.2.7</b>	Capacitación de operarios			
<b>29.2.8</b>	Tamaño del sistema			
<b>29.3</b>	El protocolo de validación de limpieza incluye:			
<b>29.3.1</b>	Los objetivos del proceso de validación			
<b>29.3.2</b>	Las personas responsables de realizar y aprobar el estudio de validación			
<b>29.3.3</b>	La descripción de los equipos a usar, incluyendo un listado de equipos, marca, modelo, número de serie u otro código único			
<b>29.3.4</b>	El intervalo entre el término de producción y el comienzo del procedimiento de limpieza (el intervalo puede ser parte del estudio desafío de la validación propiamente tal)			
<b>29.3.5</b>	El período máximo que un equipo puede dejarse sucio antes de ser limpiado, así como el establecimiento del tiempo que debe transcurrir después de la limpieza y antes de ser usado			
<b>29.3.6</b>	Los niveles de microorganismos (bioburden)			
<b>29.3.7</b>	Los procedimientos de limpieza (documentados en un POS existente, incluyendo definición de cualquier proceso automatizado) a ser usados para cada producto, cada sistema de fabricación o cada parte de un equipo			
<b>29.3.8</b>	Todos los equipos utilizados para el monitoreo de rutina, ej. conductivímetros, pHmetros y analizadores de carbón orgánico total			
<b>29.3.9</b>	El número de ciclos de limpieza a ser ejecutados consecutivamente			
<b>29.3.10</b>	Los procedimientos de muestreo a ser usados (muestro L1873 muestreo por enjuague, monitoreo en proceso y ubicación de los puntos de muestreo) y la justificación para su uso;			
<b>29.3.11</b>	Los datos de los estudios de recuperación (debe establecerse la eficiencia de la recuperación de la técnica de muestreo)			
<b>29.3.12</b>	La metodología analítica (especificidad y sensibilidad) incluyendo los límites de detección y de cuantificación			
<b>29.3.13</b>	Los criterios de aceptación (justificando la determinación de límites específicos) incluyendo un margen de error y eficiencia de muestreo			
<b>29.3.14</b>	Requisitos de revalidación			
<b>29.4</b>	La elección de agentes de limpieza debe ser documentada y aprobada por la unidad de calidad y debe estar científicamente justificada en base a:			
<b>29.4.1</b>	La solubilidad de los materiales a ser removidos			
<b>29.4.2</b>	El diseño y la construcción de los equipos y materiales de las superficies a ser limpiados			
<b>29.4.3</b>	La seguridad del agente de limpieza			

**ANEXO 11**

<b>29.4.4</b>	La facilidad de remoción y detección			
<b>29.4.5</b>	Los atributos del producto			
<b>29.4.6</b>	La temperatura y volumen mínimo del agente de limpieza y solución de enjuague; recomendaciones del fabricante			
<b>29.5</b>	Los procedimientos de limpieza para productos y procesos que son muy similares cuentan como mínimo un estudio de validación de "peor caso"?			
<b>29.6</b>	Para el enfoque antes descrito, ¿Existe un programa de validación justificada, denominada "bracketing", que aborde aspectos críticos relacionados con el producto, equipo o proceso seleccionado?			
<b>29.7</b>	¿Se toma en consideración el tipo de productos y de equipos, cuando se lleva a cabo el "bracketing"?			
<b>29.8</b>	¿Se realiza "bracketing" por producto, cuando los productos involucrados sean similares en su naturaleza o propiedades y que serán procesados usando el mismo equipo?			
<b>29.9</b>	¿Se emplean procedimientos de limpieza idénticos para estos productos?			
<b>29.10</b>	¿El producto más representativo, es el más difícil de limpiar?			
<b>29.11</b>	¿Se realiza "bracketing" por equipo cuando el equipo es similar, o es el mismo equipo en tamaño diferente (ej. estanques de 300 litros, 500 litros y 1000 litros).?			
<b>INFORMES DE VALIDACION DE LIMPIEZA</b>				
<b>29.12</b>	Se mantienen los registros de limpieza relevantes (firmados por el operario, verificado por producción y revisado por garantía de calidad) y la fuente de los datos (resultados originales).			
<b>29.13</b>	¿Los resultados de la validación de limpieza se presentan en los informes de validación de limpieza, indicando el resultado y la conclusión?			
<b>30</b>	<b>PERSONAL</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>30.1</b>	El personal u operarios que ejecutan rutinariamente la limpieza, ¿Se encuentran capacitados y supervisados eficazmente?			
<b>31</b>	<b>EQUIPOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
	¿Se encuentran validados los procedimientos para la limpieza de las superficies de los equipos que tienen contacto con el producto?			
<b>31.1</b>	¿Se consideran para la limpieza las partes de los equipos que no tienen contacto, en las cuales pueda migrar producto o cualquier material del proceso?			

**ANEXO 11**

	¿Se encuentran identificadas las zonas críticas (independientemente del método de limpieza), particularmente en grandes sistemas que emplean sistemas de limpieza en sitio (Clean in place) semiautomáticos o completamente automáticos?			
<b>31.2</b>	¿ Se utilizan equipos específicos para productos difíciles de limpiar, equipos difíciles de limpiar, o para productos con un elevado nivel de riesgo de seguridad, en que no es posible cumplir los límites de aceptación requeridos utilizando un procedimiento de limpieza validado?			
<b>31.3</b>	¿Existe un proceso para la limpieza de una parte de un equipo o sistema?			
<b>31.4</b>	¿Se toma en cuenta el diseño del equipo cuando se redacta el protocolo de validación de limpieza, ej. mezcladores-V, bombas de transferencia o líneas de llenado?			
<b>32</b>	<b>DETERGENTES</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>32.1</b>	¿El laboratorio conoce la composición del/los detergente(s) utilizado(s) y demuestra su remoción durante el enjuague?			
<b>32.2</b>	¿Se encuentran definidos los límites de aceptación para los residuos de detergente después de la limpieza?			
<b>32.3</b>	Cuando se validan los procedimientos de limpieza, ¿también se considera la posibilidad de descomposición de los detergentes?			
<b>32.4</b>	¿Los detergentes son liberados por control de calidad de acuerdo a especificaciones preestablecidas?			
<b>33</b>	<b>MICROBIOLOGÍA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>33.1</b>	¿Se consideran medidas para prevenir el crecimiento microbiano y remover la contaminación, donde ésta haya ocurrido?			
<b>33.2</b>	¿Existe evidencia documentada que indique que la limpieza y el almacenamiento de rutina de los equipos no permite proliferación microbiana?			
<b>33.3</b>	¿El periodo y condiciones de almacenamiento de equipos no limpios antes de su limpieza, y el tiempo entre limpieza y re-uso de equipos, forma parte de los procedimientos de validación de limpieza?			
<b>33.4</b>	¿ Son almacenados secos, los equipos después de su limpieza?			
<b>33.5</b>	¿No permanece agua residual en los equipos después de su limpieza?			
<b>34</b>	<b>MUESTREO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>34.1</b>	¿Los equipos son limpiados tan pronto como es posible, después de su uso?			
<b>34.2</b>	¿Existen prácticas de remuestreo y reanálisis? no debe utilizarse antes o durante la limpieza			
<b>MUESTREO DIRECTO DE LA SUPERFICIE (MÉTODO DIRECTO)</b>				

**ANEXO 11**

*Nota: Este método de muestreo es el más comúnmente usado e implica la utilización de un material inerte (por ejemplo, algodón hidrófilo) en el extremo de un asa (se refiere a un "hisopo") que se frota metódicamente en la superficie. Es importante el tipo de material de muestreo utilizado y su posible impacto en los resultados de los análisis, ya que el material de muestreo utilizado puede interferir con el análisis. (Por ejemplo, se ha encontrado que el adhesivo utilizado en los hisopos interfiere con el análisis de las muestras.)*

<b>34.3</b>	Se encuentran considerados los siguientes factores en el muestreo directo: - el proveedor del hisopo, - el área hisopada, - número de hisopos utilizados, - si éstos son hisopos húmedos o secos, - manipulación de los hisopos y;			
<b>34.4</b>	¿Se considera las ubicaciones "peor caso" además de la composición de los equipos (por ejemplo vidrio o acero)?			
	¿El protocolo identifica la ubicación de los puntos de muestreo?			
<b>34.5</b>	¿Se tienen identificadas las zonas críticas, es decir, las más difíciles de limpiar, especialmente en los grandes sistemas que emplean sistemas de limpieza en sitio (Clean in place) semiautomáticos o completamente automáticos?			
<b>34.6</b>	¿El medio de muestreo y el solvente utilizado son adecuados para su propósito?			

**MUESTREO POR ENJUAGUE (MÉTODO INDIRECTO)**

*Nota: Este método permite la toma de muestras de una gran superficie, de zonas que son inaccesibles o que no pueden ser desmontadas rutinariamente y proporciona una visión general. Las muestras de enjuague pueden entregar evidencia suficiente de una limpieza adecuada cuando la accesibilidad a las piezas de los equipos impide el muestreo directo de la superficie, y puede ser útil para verificar los residuos de los agentes de limpieza, por ejemplo, detergentes.*

<b>34.7</b>	¿Las muestras de enjuague son utilizadas en combinación con otros métodos de muestreo tales como el muestreo directo de superficie?			
<b>34.8</b>	¿Existe evidencia, que las muestras son recuperadas con exactitud. Por ejemplo, una recuperación de más del 80% es considerada buena, mayor al 50% es razonable y menor al 50% no es aceptable?			

**MÉTODO DE LOTE PLACEBO**

*Nota: Este método se basa en la fabricación de un lote placebo, el cual es luego analizado para detectar la presencia del producto anterior. Éste es un método costoso y laborioso. Es difícil garantizar que los contaminantes se desprendan de manera uniforme desde la superficie del equipo. Además, si las partículas del contaminante o residuo son suficientemente grandes, pueden no dispersarse uniformemente en el lote placebo.*

<b>34.9</b>	¿Se utiliza el método de lote placebo en conjunto con el método de enjuague y/o el método de superficie?			
-------------	--	--	--	--

**ANEXO 11**

<b>34.10</b>	¿Las muestras son tomadas a lo largo del proceso de fabricación? ( <i>En estas muestras deben rastrearse trazas de productos anteriores (tomar en cuenta que la sensibilidad del ensayo puede ser reducida en gran medida por dilución de los contaminantes)</i> ).			
<b>35</b>	<b>MÉTODOLOGÍA ANALÍTICA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>35.1</b>	¿ Son validadas las metodologías analíticas antes de realizar la validación de la limpieza?			
<b>35.2</b>	¿Las metodologías seleccionadas detectan residuos o contaminantes específicos de la (s) sustancia (s) que se están analizando (sensibilidad)?			
<b>35.3</b>	La validación de las metodologías incluyen, según corresponda: - precisión, linealidad y selectividad (este último si se buscan determinados analitos); - límite de detección (LD); - límite de cuantificación (LC); - recuperación, adicionando (spiking) el analito; y - reproducibilidad.			
<b>35.4</b>	El límite de detección para cada método analítico, ¿Es lo suficientemente sensible para detectar el nivel aceptable establecido de residuos o contaminantes?			
<b>35.5</b>	¿Se utilizan metodologías apropiadas que sean sensibles y específicas cuando corresponda, las cuales pueden incluir métodos cromatográficos (por ejemplo, cromatografía líquida de alta presión (HPLC), cromatografía gaseosa (GC), y cromatografía en capa fina de alta presión (HPTLC))? (Otros métodos pueden incluir (por si solos o en conjunto) medición del carbono orgánico total (TOC), pH, o conductividad; espectroscopia ultravioleta (UV), y ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA).)			
<b>36</b>	<b>DETERMINACIÓN DE LÍMITES DE ACEPTACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>36.1</b>	¿La justificación de los límites de residuos establecidos es lógica, y basada en el conocimiento de los materiales involucrados?			
<b>36.2</b>	¿Cada situación debe es evaluada individualmente?			
<b>36.3</b>	¿Además de los análisis químicos, de ser necesario, se realiza un barrido mediante cromatografía en capa fina?			
<b>36.4</b>	¿No existen residuos de los productos anteriores, de la reacción entre productos y productos de degradación, o del propio proceso de limpieza (por ejemplo, detergentes o disolventes)?			
<b>36.5</b>	¿El enfoque de la determinación de límites es:?			
<b>36.5.1</b>	ser específico por producto			
<b>36.5.2</b>	agrupar productos en familias y elegir el producto peor caso			



**ANEXO 11**

<b>36.5.3</b>	agrupar productos de acuerdo al riesgo, por ejemplo, productos muy solubles, productos con potencia similar, muy tóxicos, o productos difíciles de detectar			
<b>36.5.4</b>	utilizar diferentes factores de seguridad para diferentes formas de dosificación basado en respuesta fisiológica (este método es esencial para materiales de alta potencia)			
<b>36.6</b>	¿Los límites son expresados como una concentración en el producto siguiente (ppm), límite por superficie de área (mcg/cm <sup>2</sup> ) o en el agua de enjuague como ppm?			
<b>36.7</b>	¿La sensibilidad de las metodologías analíticas es definida para permitir que se establezcan límites razonables?			
<b>36.8</b>	¿El fundamento para seleccionar los límites de presencia de residuos de productos cumple con los criterios definidos?			
<b>36.8.1</b>	Visualmente limpio. (No debe haber residuos visibles en el equipo después de la limpieza.) Se debe determinar la concentración a la cual la mayoría de los ingredientes activos son visibles, a través de estudios de adición (spiking). Este criterio no es adecuado para los productos de baja dosis y alta potencia			
<b>36.8.2</b>	No más de 10 ppm de un producto aparecerá en otro producto (base para los metales pesados en las materias primas)			
<b>36.8.3</b>	No más de 0,1% de la dosis terapéutica normal de un producto aparecerá en la máxima dosis diaria de un producto posterior			
<b>36.9</b>	¿Se utiliza la más estricta de las tres opciones?			
<b>36.10</b>	¿Son los ingredientes alergénicos (por ejemplo, penicilinas y cefalosporinas) y materiales de alta potencia (por ejemplo esteroides anovulatorios, esteroides potentes y citotóxicos) son indetectables utilizando las mejores metodologías analíticas disponibles?			
<b>37</b>	<b>VALIDACIÓN DE METODOLOGÍAS ANALÍTICAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>37.1</b>	¿Se demuestra a través de la validación que el procedimiento analítico es adecuado para su finalidad?			
<b>37.2</b>	¿Las Metodologías analíticas, se encuentran validadas, incluyendo aquellas que se utilicen para estabilidad?			
<b>37.3</b>	¿El departamento de Investigación y Desarrollo valida las metodologías analíticas antes de ser transferidas a la unidad de Control de Calidad, cuando sea apropiado?			
<b>37.4</b>	¿El responsable del laboratorio de control de calidad asegura que las metodologías analíticas estén validadas?			
<b>37.5</b>	¿Los dispositivos analíticos empleados para estos análisis se encuentran calificados y los instrumentos de medición empleados en la calificación se encuentran calibrados?			
<b>37.6</b>	¿Los procedimientos nuevos de análisis se encuentran validados?			

**ANEXO 11**

<b>37.7</b>	¿Se cuenta con especificaciones para materiales y productos?			
<b>37.8</b>	¿Los análisis realizados están descritos en la documentación de las metodologías analíticas estandarizadas?			
<b>37.9</b>	¿En los estudios de validación, se utilizan estándares de referencia, bien caracterizados, con su pureza documentada?			
<b>37.10</b>	¿Los procedimientos analíticos más comunes incluyen análisis de identidad, valoración de materias primas y productos farmacéuticos, análisis de cuantificación de contenido de impurezas y de límites de impurezas?			
<b>37.11</b>	¿Otros procedimientos analíticos incluyen ensayos de disolución y determinación del tamaño de partículas?			
<b>37.12</b>	¿Los resultados de las metodologías analíticas son fiables, exactos y reproducibles?			
<b>37.13</b>	¿Se realiza verificación o revalidación cuando sea relevante? (Ejemplo, cuando hay cambios en el proceso de síntesis de las materias primas; cambios en la composición del producto terminado; modificación del procedimiento analítico; cuando las metodologías analíticas son transferidas de un laboratorio a otro; o cuando cambian partes importantes de equipos e instrumentos)			
<b>37.14</b>	¿Existe evidencia que acredite la calificación de las competencias de los analistas en los análisis que realizan?			
<b>38</b>	<b>METODOLOGÍAS FARMACOPEICAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>38.1</b>	Cuando se utilizan metodologías farmacopeicas, ¿se dispone de evidencia que demuestre que tales metodologías son adecuadas para el uso rutinario en el laboratorio (verificación)?			
<b>38.2</b>	¿Las metodologías farmacopeicas utilizadas para la determinación de contenido o de impurezas en productos farmacéuticos, han demostrado ser específicas en relación a la sustancia a analizar (sin interferencias de placebo)?			
<b>38.3</b>	¿El laboratorio confirma la metodología farmacopeica, por ejemplo, para un producto farmacéutico terminado en particular analizado por primera vez, no surgen interferencias de los excipientes presentes, o que para un API, las impurezas provenientes de una nueva ruta de síntesis están adecuadamente diferenciadas?			
<b>38.4</b>	Si existen metodologías farmacopeicas adaptadas para otro uso, ¿éstas se encuentran validadas para tal uso, demostrando que se ajusta a su propósito?			
<b>39</b>	<b>METODOLOGÍAS NO FARMACOPEICAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>39.1</b>	¿Las metodologías no-farmacopeicas se encuentran validadas apropiadamente?			
<b>40</b>	<b>VALIDACIÓN DE METODOLOGÍAS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>

**ANEXO 11**

40.1	¿La validación se realiza en conformidad con el protocolo de validación?			
	¿El protocolo incluye procedimientos y criterios de aceptación para todas las características?			
	¿Los resultados se encuentran documentados en el informe de validación?			
40.2	Si se realizan metodologías no-farmacopeicas, ¿Se justifica el uso de metodologías no-farmacopeicas, existiendo metodologías farmacopeicas?			
	¿La justificación debe incluir información tal como comparaciones con las metodologías farmacopeicas u otras metodologías?			
40.3	¿Se describen en detalle y proporcionan suficiente información las metodologías de ensayo estandarizadas?			
	¿La descripción incluye las condiciones cromatográficas (en caso de los análisis por cromatografía), los reactivos necesarios, los estándares de referencia, las fórmulas para cálculos de resultados y pruebas de idoneidad del sistema?			
41	<b>CARACTERÍSTICAS DE PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
41.1	¿Durante la validación de metodologías analíticas se incluyen las siguientes? - Especificidad - Linealidad - Rango - Exactitud - Precisión - Límite de detección - Límite de cuantificación - Robustez			
	41.2	¿La exactitud es establecida a lo largo del rango especificado en el procedimiento analítico?		
41.3	¿La precisión es medida por el grado de dispersión de los resultados individuales con respecto a la media (buena agrupación), y se encuentra expresada como la desviación estándar relativa (DSR)?			
41.4	¿La repetitividad es evaluada usando un mínimo de nueve determinaciones que abarquen el rango especificado en el procedimiento? (por ejemplo tres concentraciones con tres repeticiones cada uno, o con un mínimo de seis determinaciones al 100% de la concentración del análisis)			
41.5	¿La robustez es considerada durante la fase de desarrollo, y demuestra la fiabilidad de un análisis cuando se realizan variaciones deliberadas en los parámetros del método?			
41.6	¿Se utilizan mínimo 5 concentraciones para demostrar linealidad?			

**ANEXO 11**

41.7	¿Si existe relación lineal la misma es evaluada por métodos estadísticos apropiados?			
41.8	¿Se lleva a cabo una investigación de especificidad durante la validación de los análisis de identificación, de determinación de impurezas y de valoración?			
41.9	Se consideran los siguientes procedimientos analíticos:			
41.9.1	Exactitud			
41.9.2	Presición: repetitividad, precisión intermedia			
41.9.3	Especificidad			
41.9.4	Límite de detección			
41.9.5	Límite de cuantificación			
41.9.6	Linealidad			
41.9.7	Rango			
42	<b>CALIFICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
42.1	¿Los sistemas y equipos se encuentran apropiadamente diseñados, ubicados, instalados, operados y mantenidos para ajustarse a su propósito previsto?			
42.2	¿Se encuentran calificados los sistemas críticos, es decir, aquellos cuyo desempeño consistente puede tener un impacto en la calidad de los productos? (Estos pueden incluir, según corresponda, sistemas de purificación de agua, sistemas de manejo de aire, sistemas de aire comprimido y sistemas de vapor)			
42.3	¿Los equipos críticos se encuentran calificados? (El continuo desempeño adecuado de los equipos es importante para asegurar consistencia lote a lote. Por lo tanto, los equipos críticos deben ser calificados)			
42.4	¿ Cuenta el laboratorio con una política de calificación para sistemas y equipos?			
42.5	¿La política y el programa de calificación incorpora los equipos (incluyendo instrumentos) utilizados en la producción y en el control de calidad?			
42.6	¿Los sistemas y equipos nuevos son sometidos a todas las etapas de calificación, incluyendo calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ), según corresponda?			
42.7	En algunos casos, pueden no ser requeridas todas las etapas de calificación. Ver además las directrices en calificación de sistemas de purificación de agua en Anexo 2 y de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) en Anexo 1.			
42.8	¿Se encuentran los sistemas calificados antes que los equipos?			
42.9	¿Los equipos se encuentran calificados previo al uso rutinario para proveer evidencia documentada de que el equipo se ajusta al			
42.10	¿Los sistemas y equipos son sometidos a recalificaciones periódicas,			
42.11	¿Se encuentran ciertas etapas de la calificación de los equipos realizadas por el proveedor o por terceros?			

**ANEXO 11**

<b>42.12</b>	¿Se encuentra disponible la documentación relevante asociada con la calificación, incluyendo procedimientos de operación estándar (POSS), especificaciones y criterios de aceptación, certificados y manuales?			
<b>42.13</b>	¿La calificación se realiza de acuerdo a protocolos de calificación predeterminados y aprobados?			
<b>42.14</b>	¿Los resultados de la calificación son registrados y plasmados en informes de calificación?			
<b>42.15</b>	¿La extensión de la calificación se encuentra basada en la criticidad de un sistema o equipo (ej. mezcladores, autoclaves o sistemas computacionales)?			
<b>43</b>	<b>CALIFICACIÓN DE DISEÑO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>43.1</b>	¿Son considerados los requerimientos del usuario al decidir el diseño específico de un sistema o equipo?			
<b>43.2</b>	¿Se selecciona un proveedor adecuado para el sistema o equipo correspondiente (proveedor aprobado)?			
<b>44</b>	<b>CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>44.1</b>	¿Se encuentran instalados correctamente los sistemas y equipos, de acuerdo a un plan de instalación y a un protocolo de calificación de instalación?			
<b>44.2</b>	¿Se establecen los requisitos para la calibración, mantenimiento y limpieza, durante la instalación?			
<b>44.3</b>	¿Se incluye en la calificación de instalación, la identificación y verificación de todos los elementos del sistema, piezas, servicios, controles, medidores y otros componentes?			
<b>44.4</b>	¿Son calibrados contra estándares nacionales o internacionales adecuados, que sean trazables, los dispositivos de medición, de control e indicadores?			
<b>44.5</b>	¿Existen registros documentados para la instalación (informe de calificación de instalación) para indicar la conformidad de la instalación?			
<b>44.6</b>	¿Incluyen los registros documentados los detalles del proveedor y fabricante, nombre del sistema o equipo, modelo y número de serie, fecha de la instalación, repuestos, procedimientos relevantes y certificados?			
<p><b>Nota: Ejemplo de formato de protocolo e informe de IQ se puede observar en el anexo 6 de la GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (GMP) PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICO. (Este formato es usado para propósitos de capacitación y refleja algunos de los posibles contenidos para un protocolo de Calificación de Instalación.)</b></p>				
<b>45</b>	<b>CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>45.1</b>	¿Se verifica la operación de los sistemas y equipos de acuerdo con un protocolo de calificación de operación?			

**ANEXO 11**

45.2	¿Se encuentran identificados los parámetros críticos de operación?			
45.3	¿Los estudios de variables críticas incluyen condiciones que abarquen circunstancias y límites superiores e inferiores (también conocido como “condiciones del peor caso”)?			
45.4	¿Se incluye en la calificación de operación la verificación de operación de todos los elementos, piezas, servicios, controles, medidores y otros componentes del sistema?			
45.5	¿Existen registros documentados para la verificación de operación (informe de calificación de operación) que indique la conformidad de la operación?			
45.6	¿Se encuentran los Procedimientos de Operación Estándar (POSS) para la operación finalizados y aprobados?			
45.7	¿Se proporciona capacitación a los operarios de los sistemas y equipos, manteniendo los registros de éstas?			
45.8	Los sistemas y equipos deben ser liberados para el uso rutinario sólo una vez finalizada la calificación de operación, siempre que todos los resultados de las calibraciones, limpieza, mantención, capacitación, y ensayos relacionados, se encuentren conformes.			
<b>laGUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (GMP) PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICO. (El siguiente formato es usado para propósitos de capacitación y refleja algunos de los posibles contenidos para un protocolo de Calificación de Operación.)</b>				
<b>RECALIFICACIÓN</b>				
46	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
46.1	¿Se realiza la recalificación de sistemas y equipos de acuerdo a un programa definido? (La frecuencia de recalificación puede ser determinada basándose en factores tales como los análisis de los resultados relativos a calibración, verificación y mantención.)			
46.2	¿Se realiza recalificación periódica?			
46.3	¿Se realiza recalificación después de cambios?			
	¿Se justifica en base a una evaluación de riesgo del cambio, la extensión de la recalificación después de cambios?			
	¿Se considera la recalificación después de cambios, como parte del procedimiento de control de cambios?			
<b>CALIFICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS "EN USO"</b>				
47	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
47.1	¿Cuenta con datos que respalden y verifiquen la adecuada operación y desempeño de los sistemas y equipos que han estado “en uso” durante un periodo de tiempo y los cuales no han sido objeto de calificación de instalación y/o de operación?			
47.2	¿Los datos incluyen los parámetros de operación y límites para variables críticas, calibración, mantención y mantención preventiva, procedimientos operativos estándar (POSS) y registros?			
<b>VALIDACIÓN DE PROCESOS NO ESTERILES</b>				
48	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>

**ANEXO 11**

<b>48.1</b>	¿La validación de procesos entrega evidencia documentada de que un proceso es capaz de entregar de manera confiable y reiterada un producto de la calidad requerida?			
<b>48.2</b>	¿Se encuentra documentada la política y el enfoque de validación de procesos? ¿Se incluye las etapas y parámetros críticos?			
<b>48.3</b>	¿La validación de procesos comienza una vez que la calificación de los sistemas y equipos de apoyo esté finalizada? (En ciertos casos, la validación de procesos puede ser realizada de manera concurrente con la calificación de desempeño)			
<b>48.4</b>	¿Toda actividad de desarrollo en sus últimas etapas finaliza con una fase de validación, para la cual deben haberse identificado los procesos y etapas críticas? (Esto incluye en particular, la fabricación de productos de investigación y el escalamiento de procesos desde la planta piloto a la unidad de producción a escala industrial)			
<b>48.5</b>	¿Se encuentra la validación de procesos finalizada previo a la fabricación del producto terminado que se pretende comercializar (validación prospectiva)? (La validación de procesos durante la producción rutinaria también puede ser aceptable (validación concurrente).)			
<b>49</b>	<b>VALIDACIÓN PROSPECTIVA</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>49.1</b>	¿Se identifican durante en desarrollo del producto, los factores o parámetros críticos que pueden afectar la calidad del producto terminado?			
<b>49.2</b>	¿Se encuentra el proceso de producción desglosado en etapas individuales, y cada etapa se encuentra evaluada? (ej: en base a la experiencia o consideraciones teóricas).			
<b>49.3</b>	Cuando se identifican posibles situaciones críticas, ¿se evalúa el riesgo, se investigan las posibles causas y se determina su probabilidad y magnitud, se elabora el plan de ensayo, y se establecen las prioridades?			
<b>49.4</b>	¿Se realiza una evaluación general de los ensayos luego de ser ejecutados y evaluados?			
<b>49.5</b>	¿Los procesos insatisfactorios se encuentran modificados y perfeccionados hasta que un estudio de validación compruebe que éstos son satisfactorios? (Esta forma de validación es esencial para limitar el riesgo de ocurrencia de errores en la producción a escala industrial)			
<b>49.6</b>	De ser posible ¿La criticidad de estos factores se determina a través del desafío del “peor caso”?			
<b>49.7</b>	La validación prospectiva es realizada de acuerdo a un protocolo de validación. El protocolo incluye:			
<b>49.7.1</b>	Descripción del proceso			
<b>49.7.2</b>	Descripción del estudio			

**ANEXO 11**

<b>49.7.3</b>	Detalles de los equipos y/o instalaciones a ser utilizadas (incluyendo equipos de medición o de registro) junto con su status de calibración			
<b>49.7.4</b>	Las variables a ser monitoreadas			
<b>49.7.5</b>	Las muestras a ser tomadas: dónde, cuándo, cómo, cuántas y cuánto (tamaño de muestra)			
<b>49.7.6</b>	Las características/atributos del comportamiento del producto a ser monitoreadas, junto con los métodos de análisis			
<b>49.7.7</b>	Los límites de aceptación			
<b>49.7.8</b>	Cronogramas de trabajo			
<b>49.7.9</b>	Responsabilidades del personal			
<b>49.7.10</b>	Detalle de los métodos de registro y evaluación de resultados, incluyendo análisis estadísticos			
<b>49.8</b>	¿Se encuentran completamente validados todos los equipos, el área de producción y metodologías analíticas a ser utilizados? (por ejemplo, durante la calificación de instalación y calificación de operación).			
<b>49.9</b>	¿Se encuentra apropiadamente capacitado el personal que participa en el trabajo de validación?			
<b>49.10</b>	¿Se elabora la documentación de fabricación a ser utilizada, después que han sido identificados los parámetros críticos del proceso, y han sido determinados y especificados los ajustes de equipos, especificaciones de componentes y condiciones ambientales?			
<b>49.11</b>	¿Se elabora un número de lotes a fabricar, en la ejecución de la validación, es suficiente para permitir un grado de variación normal y establecer tendencias y proveer de suficientes datos para la evaluación?			
<b>49.12</b>	Se puede considerar que una validación de proceso es adecuada, si los datos de al menos 3 lotes consecutivos están dentro de los parámetros finalmente acordados y generan un producto de la calidad deseada.			
<b>49.13</b>	¿Lo lotes de la validación son del mismo tamaño? ¿Son del mismo tamaño a utilizar en escala industrial? (Si esto no es posible, se debe considerar un tamaño de lote reducido en el diseño del protocolo, y cuando comience la producción a escala industrial, se debe demostrar la validez de cualquier hipótesis previamente formulada)			
<b>49.14</b>	¿Se ejecutan controles exhaustivos al producto en varias etapas durante el proceso de fabricación de los lotes, incluyendo al producto final y a su envase y empaque?			
<b>49.15</b>	¿Los resultados se encuentran documentados en el informe de validación?			
<b>49.16</b>	Como mínimo, el informe incluye:			
<b>49.16.1</b>	Descripción del proceso: documentos de fabricación y envase empaque, incluyendo detalles de las etapas críticas			



**ANEXO 11**

<b>49.16.2</b>	Resumen detallado de los resultados obtenidos de los controles en proceso y control final, incluyendo los datos de ensayos fallidos. cuando los datos primarios no son incluidos, se debe hacer referencia a las fuentes utilizadas y su ubicación			
<b>49.16.3</b>	Cualquier acción realizada en adición a lo especificado en el protocolo, o cualquier desviación del protocolo, debe ser formalmente registrada junto con una explicación			
<b>49.16.4</b>	Revisión y comparación de los resultados contra aquellos esperados			
<b>49.16.5</b>	Aceptación o rechazo formal del trabajo por el equipo o personas designadas responsables de la validación, después de completar cualquier acción correctiva o repetición de trabajo			
<b>49.17</b>	En base a los resultados obtenidos, ¿se establece una conclusión y recomendación respecto del grado necesario de monitoreo y de controles de proceso para la fabricación rutinaria?			
<b>49.18</b>	¿La conclusión y la recomendación se encuentran incorporadas en los documentos de fabricación y envase empaque, y/o procedimientos operativos estándar (POs), para el uso rutinario?			
<b>49.19</b>	¿Se especifican límites y frecuencias de análisis y controles?			
<b>49.20</b>	¿Se especifican las acciones a tomar en caso de que los límites sean excedidos?			
<b>49.21</b>	Los lotes fabricados como parte de la ejecución de la validación, destinados a ser comercializados o distribuidos, ¿Han sido fabricados bajo condiciones que cumplan cabalmente los requisitos de buenas prácticas de manufactura y con la autorización de comercialización (registro sanitario)?			
<b>50</b>	<b>VALIDACIÓN CONCURRENTE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>50.1</b>	En ciertos casos, puede ser apropiado validar un proceso durante la fabricación rutinaria, como por ejemplo, cuando el producto corresponde a una concentración diferente al producto previamente validado, una diferente forma de comprimido o cuando el proceso es bien comprendido.			
<b>50.2</b>	La decisión de llevar a cabo una validación concurrente ¿Es realizada por personal debidamente autorizado?			
<b>50.3</b>	¿Las instalaciones y los equipos a ser utilizados durante la validación concurrente han sido previamente calificados?			
<b>50.4</b>	¿La validación concurrente se realiza de acuerdo a un protocolo de validación?			
<b>50.5</b>	¿Se encuentran documentados los resultados en un informe de validación?			
<b>50.6</b>	Durante la vida del producto, ¿se efectúa la validación concurrente combinada con un análisis de tendencia que incluya la estabilidad?			
<b>51</b>	<b>VALIDACIÓN RETROSPECTIVA</b>			

**ANEXO 11**

51	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
51.1	La validación retrospectiva se basa en una revisión exhaustiva de los datos históricos que proveen la evidencia documental necesaria de que el proceso está realizando lo esperado. Este tipo de validación también requiere de la elaboración de un protocolo, el informe de los resultados de la revisión de los datos, una conclusión y una recomendación.			
51.2	¿Se utiliza la validación retrospectiva en casos excepcionales? (Sólo es aceptable para procesos bien establecidos y será inadecuada cuando hayan ocurrido cambios en la composición del producto, procedimientos de operación o equipos)			
51.3	¿Se revisan los datos suficientes que proporcionen una conclusión estadísticamente significativa?			
51.4	Si los resultados de la validación retrospectiva son considerados satisfactorios, ¿Estos sirven sólo como un indicador que el proceso no necesita ser validado en el futuro inmediato?			
51.5	Para la validación retrospectiva, ¿Son revisados al menos, 15 a 25 lotes, preferentemente procesados durante un periodo no superior a 12 meses?			
51.6	¿Se analiza información sobre problemas relacionadas con el producto? (La confiabilidad del proceso es demostrada si, durante un periodo de tiempo considerable no se tienen rechazos, quejas, devoluciones, reacciones adversas inexplicables, etc)			
52	<b>REVALIDACIÓN</b>			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
<b><i>Nota: ver texto principal de "validación". La necesidad de revalidación periódica de procesos no estériles es considerada de baja prioridad respecto de los procesos estériles.</i></b>				
52.1	La revalidación es necesaria para asegurar que los cambios en el proceso y/o en el área en que se lleva a cabo el proceso, sean intencionales o no, no afecten adversamente las características del proceso y la calidad del producto			
52.2	En el caso de los procesos estandarizados, que usan equipos convencionales, una revisión de los datos, similar a la que se requeriría para una validación retrospectiva, puede aportar una garantía apropiada de que el proceso continúa bajo control. ¿Son considerados los siguientes puntos?			
52.2.1	La ocurrencia de cualquier cambio en la fórmula patrón, métodos, fabricante de materias primas, equipos y/o instrumentos			
52.2.2	Calibraciones y mantenencias preventivas realizadas a los equipos			
52.2.3	Procedimiento operativo estándar (POSs)			
52.2.4	Programa de limpieza y sanitización			
53	<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA

**ANEXO 11**

<b>53.1</b>	¿Los productos fabricados con procesos que han sufrido cambios, han sido liberados para su comercialización con pleno conocimiento y consideración del cambio y de su impacto en el proceso de validación?			
<b>53.2</b>	¿El protocolo de validación de proceso se encuentra conforme lo descrito en las directrices de la OMS en las Guías complementarias de Validación?			
<b>SECCIÓN V</b>				
<b>54</b>	<b>ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>54.1</b>	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			
<b>54.2</b>	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			
<b>54.3</b>	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			
<b>54.4</b>	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
<b>54.5</b>	¿El establecimiento cuenta con productos que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
<b>54.5.1</b>	Congelación (Cámaras frías)			
<b>54.5.2</b>	Refrigeración 2°C a 8°C			
<b>54.5.3</b>	Temperatura no mayor a 30 °C			
<b>54.5.4</b>	Protección de la luz (fotosensibles)			
<b>54.6</b>	¿El personal nuevo es previamente entrenado para el desempeño de sus actividades y se cuenta con los respectivos registros?			
<b>54.7</b>	¿El personal recibe capacitación en prácticas de higiene personal?			
<b>54.8</b>	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			
<b>54.9</b>	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidas de acuerdo al organigrama vigente? ¿la delegación de funciones al personal está por escrito?			
<b>54.10</b>	¿El personal informa a su jefe inmediato sobre algún incidente que afecte a las instalaciones, equipos, recurso humano y calidad de los productos?			
<b>54.11</b>	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			

**ANEXO 11**

55	INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
55.1	¿Se toman la precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
55.2	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos, de manera que permitan:?			
55.2.1	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
55.2.2	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los productos, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
55.2.3	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
55.2.4	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			
55.3	¿Las áreas de almacenamiento están diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los productos?			
	¿El almacenamiento de los productos permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
55.4	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			
	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los productos?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
55.5	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
55.6	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			
55.7	¿Si el muestreo de materia prima se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación o la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			

**ANEXO 11**

<b>55.8</b>	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
<b>55.9</b>	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
	a. ¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
	b. ¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
	c. ¿Productos sometidos a control?			
	d. ¿Productos inflamables y explosivos?			
<b>55.10</b>	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales y productos farmacéuticos con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
<b>55.11</b>	¿El almacenamiento efectuado garantiza que se mantenga la calidad de los productos farmacéuticos?			
	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
<b>55.12</b>	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los materiales rechazados y productos farmacéuticos hasta su disposición final?			
<b>55.13</b>	¿El almacenamiento de las sustancias catalogadas sujetas a fiscalización se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización?			
<b>55.14</b>	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			
<b>55.15</b>	¿El etiquetado de materiales y productos farmacéuticos se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			
<b>55.16</b>	¿Las áreas del establecimiento farmacéutico están diseñadas de tal manera que faciliten el flujo tanto del personal como de los productos?			
<b>55.17</b>	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
<b>55.18</b>	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
<b>55.19</b>	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
<b>55.20</b>	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
<b>55.21</b>	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
<b>55.21.1</b>	¿Bodega de almacenamiento organizado?			

**ANEXO 11**

55.21.2	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
55.22	A fin de minimizar confusiones y riesgos de contaminación y permitir una rotación ordenada de los inventarios, el establecimiento cuenta con las siguientes áreas:			
55.22.1	¿Cuarentena?			
55.22.2	¿Productos aprobados?			
55.22.3	¿Despacho?			
55.22.4	¿Rechazos y bajas?			
55.22.5	¿Devoluciones y retiro del mercado?			
55.22.6	¿Cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
<b>Seguimiento de las condiciones de almacenamiento</b>				
55.23	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
55.24	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada qué tiempo se realiza esta revisión?			
55.25	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material o producto almacenado?			
	¿Cuánto tiempo?			
55.26	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los productos de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			
55.27	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
55.28	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
55.29	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
55.30	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			
56	<b>REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
56.1	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			

**ANEXO 11**

56.2	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los materiales y productos farmacéuticos en caso de retirada del producto?			
56.3	¿Existe información escrita o electrónica para cada material o producto almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
56.4	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			
	¿Los mismos contiene la descripción de los productos, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			
	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil de materiales y productos entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			
56.5	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
56.5.1	¿Cuentan con registros electrónicos?			
56.5.2	¿Los sistemas informáticos están validados?			
56.5.3	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
56.5.4	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
56.5.4.1	Trazabilidad de productos en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
56.5.4.2	Manejo de información del estado de los productos y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			
56.5.4.3	Automatización de registros, documentación y reportes del producto y del establecimiento			
56.5.4.4	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			
56.5.4.4.1	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
56.6	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
56.6.1	¿Está rotulada ésta restricción?			
56.7	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
<b>Etiquetado y envases</b>				
56.8	¿Los contenedores donde se almacenan materiales y productos farmacéuticos no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			

**ANEXO 11**

<b>56.9</b>	a. Nombre del material			
	b. Número de lote			
	c. Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
	d. Condiciones de almacenamiento especificadas			
	e. Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
	f. Nombre y dirección del fabricante o compañía responsable de comercializar el producto			
<b>Recepción de materiales y productos farmacéuticos</b>				
<b>56.10</b>	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			
	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
<b>56.11</b>	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
<b>56.12</b>	Los materiales y productos farmacéuticos permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
<b>56.13</b>	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales y productos farmacéuticos rechazados no sean utilizados?			
<b>Rotación y control de stock</b>				
<b>56.14</b>	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los productos?			
	¿La conciliación de los materiales y productos en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			
	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
<b>56.15</b>	¿Los materiales y productos farmacéuticos de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
<b>56.16</b>	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
<b>Control de materiales obsoletos</b>				
<b>56.17</b>	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales y productos obsoletos?			
<b>56.18</b>	¿Se controla la fecha de caducidad de los productos?			
<b>57</b>	<b>PRODUCTOS DEVUELTOS</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>57.1</b>	¿Las operaciones de retiro y productos devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			



**ANEXO 11**

	¿Se conservan los registros?			
<b>57.2</b>	¿Los productos devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
<b>57.3</b>	¿Los productos farmacéuticos devueltos de los pacientes a la farmacia se destruyen?			
<b>58</b>	<b>DESPACHO Y TRANSPORTE</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>58.1</b>	¿El transporte de los materiales y productos farmacéuticos hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documento que garantice la integridad y calidad de los mismos?			
<b>58.1</b>	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentes tipos de productos durante el transporte en particular de los productos termolábiles y frágiles?			
<b>58.2</b>	¿Se toman las precauciones necesarias para que los productos sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
<b>58.3</b>	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
<b>58.4</b>	¿El envío y transporte de materiales y productos farmacéuticos se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			
<b>58.5</b>	¿Los procedimientos de envío de materiales y productos farmacéuticos se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los productos que requieren conservación a temperatura controlada son transportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
<b>58.6</b>	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
<b>58.7</b>	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información:			
	a. ¿Fecha de envío?			
	b. ¿Nombre y dirección del cliente?			
	c. ¿Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica, número de lote y cuantificación (cantidad despachada)?			
	d. ¿Condiciones de transporte y almacenamiento?			
<b>58.8</b>	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			
<b>58.9</b>	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			

**ANEXO 11**

<b>58.10</b>	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
<b>58.11</b>	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los productos?			
<b>58.12</b>	¿Los productos como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
<b>58.13</b>	¿Los productos son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			
<b>58.14</b>	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los productos a ser transportados?			
<b>58.15</b>	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
<b>58.16</b>	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			
<b>58.17</b>	¿El conductor permite al responsable de la recepción del producto la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
<b>58.18</b>	¿Para transportar productos que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
<b>58.19</b>	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los productos durante su transporte?			
<b>58.20</b>	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del producto según los procedimientos establecidos?			
<b>58.21</b>	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
<b>58.22</b>	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
<b>58.23</b>	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			

**ANEXO 11**

<b>58.24</b>	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el titular del registro sanitario conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			
<b>59</b>	<b>RETIRO DEL PRODUCTO</b>			
	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>
<b>59.1</b>	¿Existe un procedimiento para realizar el retiro del mercado de los productos farmacéuticos y materiales conocidos o sospechosos de ser defectuosos de forma rápida y efectiva?			

ANEXO 12

LISTADO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria		LISTADO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO					CÓDIGO: FE-B.3.4.2-LF-01-03	
							VERSIÓN: 1.0	
Forma Farmacéutica	Nombre comercial del Producto	Principio Activo	Concentración del Principio Activo	Presentación comercial	Registro Sanitario	Vigencia del Registro Sanitario	OBSERVACIONES	
<b>1</b>	<b>Vacunas</b>							
<b>2</b>	<b>Sueros inmunes</b>							
<b>3</b>	<b>Alérgenos de origen biológico</b>							
<b>4</b>	<b>Hemoderivados procesados y afines</b>							

ANEXO 12  
LISTADO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

<b>5</b>	<b>Medicamentos biotecnológicos</b>						
<b>6</b>	<b>Medicamentos biosimilares</b>						
<b>FIRMAS DE RESPONSABLES</b>							
<p>F) _____ Firma del Representante Legal</p> <p>Nombre del Representante Legal: _____</p> <p>N° de Cédula: _____</p>				<p>F) _____ Firma del Director Técnico</p> <p>Nombre del Director Técnico: _____</p> <p>N° de Cédula: _____</p>			

ANEXO 13

LISTADO DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO (BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA)

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria		LISTADO DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO (BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA)				CÓDIGO: FE-B.3.4.2-LF-01-04	
						VERSIÓN: 1.0	
Forma Farmacéutica	Nombre comercial del Producto	Lista de materias primas con su concentración	Presentación comercial	Registro Sanitario	Vigencia del registro sanitario	OBSERVACIONES	
1	Productos naturales procesados de uso medicinal (fabricados bajo la modalidad de campaña)						
<b>FIRMAS DE RESPONSABLES</b>							
F) _____ Firma del Representante Legal  Nombre del Representante Legal: _____  N° de Cédula: _____			F) _____ Firma del Director Técnico  Nombre del Director Técnico: _____  N° de Cédula: _____				

ANEXO 14

LISTADO DE SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO (BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA)

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria		LISTADO DE SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO (BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA)			CÓDIGO: FE-B.3.4.2-LF-01-05	
					VERSIÓN: 1.0	
Nombre comercial del producto	Presentación comercial	Lista de ingredientes o componentes con su concentración	Notificación Sanitaria o Código de BPM (cuando aplique)	Vigencia de la notificación sanitaria o código BPM	OBSERVACIONES	
1 Suplementos alimenticios (fabricados bajo la modalidad de campaña)						
<b>FIRMAS DE RESPONSABLES</b>						
F) _____ Firma del Representante Legal  Nombre del Representante Legal: _____  N° de Cédula: _____			F) _____ Firma del Director Técnico  Nombre del Director Técnico: _____  N° de Cédula: _____			