

## DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA DE CUALIFICACIÓN

La estructura de cualificación **5-SABI-SFS-32130-E-002, Regencia de farmacia**, será el referente nacional para la oferta educativa que conduce al **Título de Tecnólogo en Regencia de farmacia**, correspondiente al **Nivel 5** del Marco Nacional de Cualificaciones. Su diseño se realizó conjuntamente con la Universidad de los Andes, como respuesta a las necesidades de fortalecimiento del talento humano del sector Salud, perteneciente al Área de Cualificación de Salud y Bienestar (SABI); integra las necesidades que fueron identificadas en los procesos de investigación adelantados en desarrollo de la metodología del Marco Nacional de Cualificaciones, tanto en fuentes primarias y secundarias, que permitieron identificar, las características del sector, las Brechas de talento Humano y las tendencias del sector y sus subáreas.

En su construcción participaron expertos de la subárea de **Servicios Farmacéuticos en Salud**, entre los que se encuentran representantes del Colegio de profesionales de Químicos Farmacéuticos, representantes de la Asociación Colombiana de Programas de Tecnología en Regencia de Farmacia - ACOPTERFAR, empresas del sector y representantes del sector educativo, entre otras.

Los hallazgos que la fundamentan y justifican, se presenta a continuación:

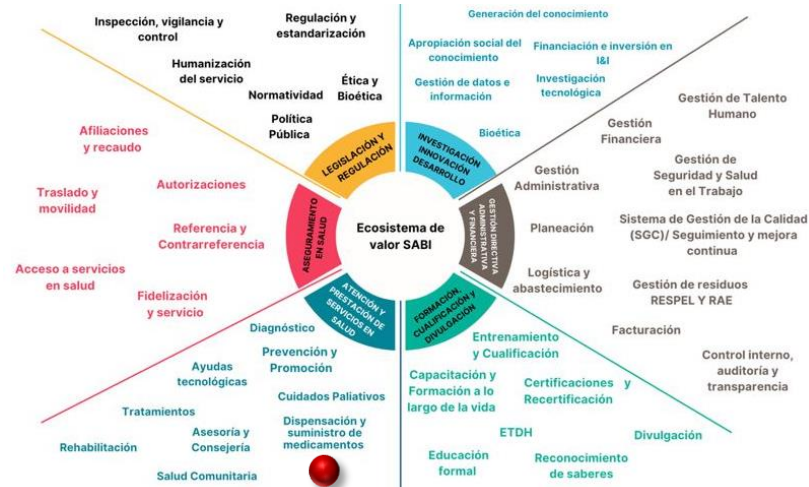
Ocupación técnica estratégica dentro del sector salud, cuyas funciones están centradas en la gestión, almacenamiento, distribución y dispensación segura de medicamentos y otros productos farmacéuticos como dispositivos médicos; contribuye a optimizar el servicio aspecto fundamental en la prestación efectiva y humanizada de servicios en el sistema de salud del país.

Los instrumentos normativos exigen que los Regentes de Farmacia cuenten con competencias específicas en farmacovigilancia, tecnovigilancia, gestión de inventarios, normatividad sanitaria, uso racional del medicamento y atención al usuario, entre otras. Además, se reconoce la creciente incorporación de tecnologías en los servicios farmacéuticos, tales como sistemas digitales de trazabilidad, dispensación automatizada y software de gestión clínica y logística. Esta transformación tecnológica demanda una formación técnica especializada, permanentemente actualizada, que permita al regente adaptarse a los retos actuales del sector.

La necesidad de cualificación formal se ve reforzada por la complejidad creciente en la gestión y el control de medicamentos, así como por el rol estratégico que el regente de farmacia desempeña en el primer y segundo nivel de atención en salud. Su actuación es fundamental para asegurar la conservación adecuada de los fármacos y garantizar la disponibilidad oportuna de insumos críticos en entornos hospitalarios y comunitarios.

Por tanto, cualificar el perfil del Regente de Farmacia es no solo una necesidad del sistema de salud, sino una respuesta estratégica frente a los desafíos actuales en salud pública, el aseguramiento de la calidad en la atención, y la sostenibilidad de los servicios farmacéuticos.

Atendiendo a lo anterior, esta cualificación le permite Regente de Farmacia, adquirir competencias para controlar los procesos operativos logísticos, apoyar los procesos de farmacovigilancia, auditar procesos de gestión en los establecimientos y áreas farmacéuticas, coordinar actividades operacionales en los establecimientos farmacéuticos, entre otras.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
1.1 Denominación	Regencia de farmacia	
1.2 Código de la cualificación	5-SABI-SFS-32130-E-002	Versión: 01 - 2024
1.3 Nivel del MNC	5	
1.4 Área de cualificación	Salud y Bienestar - SABI	
1.5 Duración (horas-créditos)	Rango sugerido total para este nivel 5, de 80 a 105 créditos.	
1.6 Organismo que autoriza la cualificación		
1.7 Institución que otorga la cualificación		
1.8 Referente de cualificación para:	Título de Tecnólogo. Ley 30 de 1992; Ley 749 de 2002; Decreto 1330 de 2019; y, Decreto 529 de 2024.	
2. PERFIL DE COMPETENCIAS		
2.1 Competencia General	Coordinar actividades técnico-administrativas de la cadena de suministro y dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos e insumos para la salud, asistiendo procesos productivos y de investigación bajo supervisión profesional, aplicando normativas y buenas prácticas, para optimizar el servicio, proteger la salud pública y mejorar la calidad de vida de los usuarios.	
2.2 Ámbito (Productivo, Laboral, Social)	<p><b>Esquema ecosistema de valor:</b></p> 	

	<p>Fuente: Universidad de los Andes, proyecto Diseño y Estructuración de Cualificaciones área de cualificación SABI – Salud y Bienestar.</p> <p><b>Sector productivo:</b> Sector Salud - Subsector Farmacéutico.</p> <p><b>Contexto de acción:</b> Los Regentes de Farmacia se desempeñan en droguerías; servicios farmacéuticos institucionales como instituciones prestadoras de salud; clínicas u hospitales; distribuidoras y mayoristas de medicamentos; farmacias de servicios ambulatorios y hospitalarios; programas de dispensación de medicamentos, entre otros.</p> <p><b>Ocupaciones relacionadas:</b></p> <p><b>32130 Técnicos y asistentes farmacéuticos</b> 32130.003 Regente de farmacia 32130 Técnicos y asistentes farmacéuticos 32130.007 Técnico farmaceuta</p> <p><b>Otras denominaciones:</b> N/A</p>
<b>2.3 Competencias Específicas</b>	<p><b>CE01-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Controlar los procesos operativos logísticos del establecimiento o área farmacéutica según estándares de calidad, ambientales y normativa.</p> <p><b>CE02-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Apoyar los procesos de farmacovigilancia de acuerdo con criterios de protección a la salud pública y normatividad vigente.</p> <p><b>CE03-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Auditar procesos de gestión en los establecimientos y servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios de acuerdo con manuales técnicos y normativa.<sup>1</sup></p> <p><b>CE04-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Gestionar el manejo de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas según procedimientos técnicos, normatividad ambiental y sanitaria vigente.<sup>2</sup></p> <p><b>CE05-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Coordinar actividades operacionales de área farmacéutica o de establecimiento farmacéutico de acuerdo con estrategias de gestión y proceso administrativo.<sup>3</sup></p> <p><b>CE06-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Elaborar producción unitaria farmacéutica de acuerdo con procedimiento técnico, orientación del profesional y normatividad legal vigente.<sup>4</sup></p>
<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>	<p><b>CE01-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Controlar los procesos operativos logísticos del establecimiento o área farmacéutica según estándares de calidad, ambientales y normativa.</p>

<sup>1</sup> Adaptada de 240101019\_V1 - Auditar procesos de gestión de acuerdo con normativa y manuales técnicos.

<sup>2</sup> Adaptada de 220201078 - Gestionar el manejo de residuos sólidos según especificaciones técnicas y normativa.

<sup>3</sup> Adaptada de 210601023\_V2 - Coordinar actividades de acuerdo con estrategias de gestión y proceso administrativo.

<sup>4</sup> Adaptada de 291201090\_V2 - Controlar operación unitaria de acuerdo con procedimiento técnico y proceso fisicoquímico.

**Elemento de competencia 1.** Verificar las especificaciones técnicas de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos según los requerimientos de adquisición y estándares de calidad.

**Criterios de desempeño:**

- La revisión de los productos farmacéuticos corresponde con registros sanitarios y fechas de caducidad.
- La comprobación de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos existentes corresponde con lo recibido en el área destinada para ello y facturado por el proveedor.
- La confirmación de condiciones de transporte, embalaje, envase, cantidad y precio de la oferta de producto al cliente cumple con la planeación de la organización y la normatividad vigente.

**Elemento de competencia 2.** Inspeccionar las condiciones de la infraestructura del establecimiento o área farmacéutica de acuerdo con políticas de la organización, caracterización de los productos y estándares de calidad.

**Criterios de desempeño:**

- La observación de las buenas prácticas de almacenamiento y abastecimiento de productos farmacéuticos y dispositivos cumple con normas técnicas, legales y políticas ambientales vigentes.
- La constatación de las condiciones ambientales de almacenamiento cumple con requerimientos de los productos y normatividad vigentes.
- La verificación del uso adecuado de las zonas o áreas definidas para recepción, almacenamiento, surtido y atención al cliente cumplen con procedimientos técnicos y planimetría definida.

**Elemento de competencia 3.** Gestionar los inventarios de acuerdo con histórico de dispensación y ventas y políticas de la empresa u organización.

**Criterios de desempeño:**

- La determinación de los niveles de existencia está acorde con el comportamiento de dispensación, ventas y rotación de los productos.
- El registro de entradas y salidas se realiza de acuerdo con métodos de inventarios y sistema de información disponible.
- El establecimiento de mecanismos de control y seguimiento al proceso de devolución de medicamentos y dispositivos médicos cumple con la normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes, procedimientos institucionales y acuerdos contractuales.
- La definición de pedidos está acorde con procedimiento técnico y niveles de stock.
- La organización de conteo de cantidades cumple con procedimiento técnico y programación

**Elemento de competencia 4.** Valorar la información generada de acuerdo con criterios de veracidad, actualización y uso del sistema de información disponible.

**Criterios de desempeño:**

- La revisión de los registros de información cumple con buenas prácticas documentales y pruebas de trazabilidad
- La constatación de la calidad de la información está acorde con criterios de veracidad y actualización
- El análisis de la documentación cumple con criterios de calidad de la información.

**Elemento de competencia 5.** Determinar acciones correctivas, preventivas y de mejora de acuerdo con normas técnicas, ambientales y legales vigente.

**Criterios de desempeño:**

- La planificación de acciones de mejora corresponde con oportunidades de mejora en la operación.
- La socialización de las acciones preventivas y correctivas con los colaboradores cumple con aprobación de los superiores y normativa técnica.
- La documentación de los hallazgos cumple con procedimientos técnicos y establecimiento de punto de partida para la mejora.

**Contexto de la competencia.**

• **Recursos utilizados:**

- Establecimiento farmacéutico o área farmacéutica.
- Infraestructura física de almacenamiento y distribución.
- Estanterías, racks y contenedores especializados.
- Cámaras de frío (refrigeración y congelación) para medicamentos termolábiles.
- Equipos de medición y control de temperatura y humedad (termohigrómetros, dataloggers, sensores).
- Productos farmacéuticos y dispositivos médicos.
- Equipos de cómputo, escáneres, impresoras y conectividad.
- Sistemas de gestión logística (inventarios, recepción, almacenamiento, distribución) de productos farmacéuticos y dispositivos médicos.
- Herramientas manuales y electrónicas de control.
- Documentación logística: guías, procedimiento normalizado de trabajo (PNT), también conocido como procedimiento operativo estandarizado (POE), reportes de inventario.
- Métodos de inventarios.

• **Productos y resultados (evidencias):**

- Procesos logísticos documentados y controlados.
- Indicadores de gestión logística.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verificación de especificaciones técnicas de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos.</li> <li>○ Confirmación de condiciones de transporte, embalaje, envase, cantidad y precio de la oferta de producto farmacéutico y dispositivos médicos.</li> <li>○ Inspección de condiciones de la infraestructura del establecimiento o área farmacéutica.</li> <li>○ Verificación de buenas prácticas de almacenamiento y abastecimiento de productos farmacéuticos y dispositivos médicos.</li> <li>○ Revisión de buenas prácticas documentales y pruebas de trazabilidad.</li> <li>○ Establecimiento de mecanismos de control y seguimiento al proceso de devolución de medicamentos y dispositivos médicos.</li> <li>○ Verificación de calidad de los registros de información en sistema de gestión de inventarios: entradas, salidas, devoluciones, stock.</li> <li>○ Constatación de condiciones ambientales de almacenamiento.</li> <li>○ Determinación de acciones correctivas, preventivas y de mejora.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Información requerida (referentes):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Caracterización y especificaciones técnicas de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos.</li> <li>○ Estándares de calidad de productos farmacéuticos y dispositivos médicos.</li> <li>○ Estándares ambientales de almacenamiento de productos farmacéuticos y dispositivos médicos.</li> <li>○ Histórico de ventas del establecimiento farmacéutico.</li> <li>○ Buenas prácticas de almacenamiento y abastecimiento de productos farmacéuticos y dispositivos médicos.</li> <li>○ Buenas prácticas documentales y pruebas de trazabilidad.</li> <li>○ Políticas de la organización.</li> <li>○ Normas técnicas ambientales.</li> <li>○ Normatividad legal.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>	<b>CE02-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Apoyar los procesos de farmacovigilancia de acuerdo con criterios de protección a la salud pública y normatividad vigente.
<p><b>Elemento de competencia 1.</b> Vigilar los efectos adversos asociados al uso y consumo de medicamentos de acuerdo con contexto a analizar y metodologías existentes.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La identificación de reacciones adversas de los medicamentos está acorde con las evidencias recolectadas y pruebas realizadas.</li> <li>● La detección de efectos secundarios del medicamento está en correspondencia con antecedentes de los estudios realizados a las sustancias y evidencias documentadas.</li> <li>● El estudio de interacciones resultantes de la utilización reciente o simultánea del fármaco con otros fármaco, nutrientes o suplementos dietéticos está acorde con la naturaleza farmacodinámica y/o farmacocinética.</li> <li>● El análisis de reacciones alérgicas de los medicamentos está en correspondencia con el resultado de las pruebas farmacológicas efectuadas.</li> </ul>	

**Elemento de competencia 2.** Evaluar la seguridad de los medicamentos en la población objeto a partir de la aprobación y comercialización de los mismos.

**Criterios de desempeño:**

- La recolección de información sobre el uso y consumo de medicamentos cumple con metodologías de investigación aplicadas a los casos presentados en los servicios hospitalarios en la comunidad.
- La valoración de los riesgos asociados a los medicamentos está en correspondencia con los hallazgos identificados en la población objeto.
- La comparación entre los efectos positivos y los riesgos que puede tener al ser utilizado un medicamento está acorde con la cuantificación del beneficio/riesgo.
- La notificación a autoridades reguladoras y a profesionales de la salud de los efectos adversos del uso y consumo de medicamentos en la población está acorde con el cuidado de la salud pública y la normatividad vigente.

**Elemento de competencia 3.** Monitorear el impacto del uso y consumo de los medicamentos a partir de la aprobación y comercialización de los mismos.

**Criterios de desempeño:**

- La prevención de los daños innecesarios en pacientes por el uso y consumo de medicamentos cumple con criterios de protección a la salud pública.
- La determinación del alcance y periodicidad del seguimiento al impacto del uso y consumo de los medicamentos cumple con criterios de trazabilidad.
- La actualización de los datos cumple con los estándares de seguridad, salvaguarda y protección de la información.

**Contexto de la competencia.**

• **Recursos utilizados:**

- Establecimiento farmacéutico o área farmacéutica.
- Equipos de cómputo, dispositivos móviles, escáners, acceso a internet, sistemas informáticos y redes de comunicación internas.
- Plataformas de reporte y análisis de farmacovigilancia.
- Bases de datos institucionales.
- Bases de datos científicas y médicas.
- Formatos y herramientas de recolección de datos.
- Documentación clínica y técnica.
- Fármacos, nutrientes o suplementos dietéticos.
- Metodologías de farmacovigilancia.

• **Productos y resultados (evidencias):**

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indicadores de farmacovigilancia establecidos.</li> <li>○ Recolección de información sobre el uso y consumo de medicamentos.</li> <li>○ Realización de pruebas farmacológicas.</li> <li>○ Detección de efectos secundarios de medicamentos.</li> <li>○ Análisis de reportes de sospechas de reacciones adversas a los medicamentos.</li> <li>○ Valoración de riesgos asociados a los medicamentos.</li> <li>○ Comparabilidad de efectos positivos y riesgos de medicamentos.</li> <li>○ Notificación a autoridades reguladoras y a profesionales de la salud relacionada con efectos adversos del uso y consumo de medicamentos en la población.</li> <li>○ Informes técnicos entregados a las autoridades.</li> <li>○ Comunicación efectiva con el equipo de salud.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Información requerida (referentes):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Información de contexto de la población.</li> <li>○ Información de fabricantes y fichas técnicas de medicamentos.</li> <li>○ Indicadores y métricas para seguimiento de reacciones adversas.</li> <li>○ Información de evidencias documentadas de efectos adversos asociados al uso y consumo de medicamentos.</li> <li>○ Estándares de seguridad, salvaguarda y protección de información de monitoreo de impacto de uso y consumo de medicamentos.</li> <li>○ Política y normatividad de salud pública relacionada con el uso y consumo de medicamentos.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>	<b>CE03-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Auditar procesos de gestión en los establecimientos y servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios de acuerdo con manuales técnicos y normativa
<p><b>Elemento de competencia 1.</b> Planificar la auditoría a procesos de gestión en los establecimientos y servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios de acuerdo con el alcance y los objetivos que aplican al nivel de complejidad.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La definición de los procesos básicos de establecimientos y servicios farmacéuticos a auditar corresponde con el alcance y objetivos a alcanzar.</li> <li>● La elaboración del plan de auditoría corresponde con el proceso técnico.</li> <li>● La notificación de los datos básicos de la auditoría a los interesados cumple con el procedimiento técnico.</li> </ul>	
<p><b>Elemento de competencia 2.</b> Ejecutar la auditoría a procesos de gestión en los establecimientos y servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios teniendo en cuenta procedimiento técnico y estándares de calidad.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p>	



- La presentación del plan está de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.
- La descripción de actividades corresponde con programación y procedimiento técnico.
- La formulación de preguntas corresponde con método y técnica de recolección de la información necesaria resultado de la auditoría.
- La coherencia de los criterios a evaluar en la auditoría cumple con técnicas de comunicación y procedimiento técnico.
- La selección de evidencias cumple con procedimientos técnicos y técnicas de recolección de datos.
- La revisión de información cumple con procedimiento técnico y normatividad vigente.
- La verificación de evidencias está de acuerdo con guía técnica y normatividad vigente.

**Elemento de competencia 3.** Cerrar la auditoría a procesos de gestión en los establecimientos y servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios de acuerdo con procedimiento técnico y normatividad vigentes.

**Criterios de desempeño:**

- La clasificación de la información está de acuerdo con procedimientos técnicos y normatividad vigente.
- La elaboración del informe cumple con procedimientos técnicos y técnicas de recolección de datos.
- La consolidación de hallazgos cumple con normas técnicas y técnicas de análisis.
- La socialización de resultados cumple con procedimientos técnicos y técnicas comunicación.

**Contexto de la competencia.**

• **Recursos utilizados:**

- Establecimiento farmacéutico o área farmacéutica.
- Equipo de cómputo, escáners, impresoras, conectividad.
- Software de auditoría.
- Software de registro y análisis de datos.
- Sistemas institucionales de información.
- Dispositivos de registro de evidencias.
- Listas de chequeo, software de auditoría.
- Acceso a registros institucionales.
- Procedimientos técnicos de auditoría a procesos de gestión en los establecimientos y servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios.
- Técnicas de análisis de resultados de auditoría.
- Manuales técnicos y normativos.

• **Productos y resultados (evidencias):**

- Procesos de gestión de establecimientos y servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios a auditar.
- Elaboración y presentación de plan de auditoría.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Notificación de datos básicos de auditoría a interesados del plan de auditoría.</li> <li>○ Actas de reuniones, matrices de seguimiento.</li> <li>○ Evidencia de evaluación de procesos.</li> <li>○ Identificación de no conformidades.</li> <li>○ Informe de auditoría.</li> <li>○ Resultados de auditoría, socializados.</li> <li>○ Planes de mejora propuestos o verificados.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Información requerida (referentes):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manual técnico de auditoría a procesos de gestión de establecimientos y servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios.</li> <li>○ Método y técnica de recolección de datos, información y evidencias.</li> <li>○ Manuales y guías de inspección, vigilancia y control.</li> <li>○ Estándares de calidad del servicio farmacéutico.</li> <li>○ Bases de datos de normatividad actualizada.</li> <li>○ Registros clínicos, administrativos, operativos.</li> <li>○ Indicadores de gestión.</li> <li>○ PNT institucionales.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>	<b>CE04-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Gestionar el manejo de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas según procedimientos técnicos, normatividad ambiental y sanitaria vigente.
<p><b>Elemento de competencia 1.</b> Determinar el nivel de manejo de residuos farmacéutico de acuerdo con el procedimiento técnico, normatividad ambiental y sanitaria nacional y supranacional vigentes.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La verificación del proceso de manejo de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas cumple con procedimientos técnicos y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.</li> <li>• La caracterización de los residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas está acorde con procedimientos técnicos y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.</li> <li>• La elaboración del informe de manejo de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas está acorde con procedimientos técnicos y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.</li> </ul>	
<p><b>Elemento de competencia 2.</b> Implementar plan de manejo ambiental en establecimientos y áreas farmacéuticas de acuerdo con el procedimiento técnico, normatividad ambiental y sanitaria nacional y supranacional vigentes.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La determinación de recursos del plan de manejo ambiental está acorde con requerimientos técnicos y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.</li> </ul>	

- La programación de capacitaciones orientadas al manejo de recursos farmacéuticos está acorde con requerimientos técnicos.
- La disposición de rutas de recogida de residuos farmacéuticos está acorde con criterios de recolección y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.
- La valoración de sitios de acopio de residuos farmacéuticos cumple con técnicas de evaluación y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.
- La determinación del tratamiento de residuos farmacéuticos cumple con procedimientos técnicos y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.

**Elemento de competencia 3.** Monitorear actividades de manejo de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas de acuerdo con el procedimiento técnico, normatividad ambiental y sanitaria nacional y supranacional vigentes.

**Criterios de desempeño:**

- La inspección del sitio de trabajo de acopio de residuos farmacéuticos está acorde con los procedimientos técnicos y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.
- La verificación de clasificación de residuos farmacéuticos está acorde con requerimientos de segregación y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.
- La revisión de cuantificación de residuos farmacéuticos cumple con especificaciones técnicas y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.
- La inspección de disposición final de residuos farmacéuticos cumple con especificaciones técnicas y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.
- La verificación del cumplimiento de actividades de manejo de residuos farmacéuticos está acorde con técnicas de supervisión y normativa de seguridad y salud en el trabajo.
- La inspección de almacenamiento de residuos farmacéuticos cumple con las especificaciones técnicas y normatividad ambiental nacional y supranacional vigentes.

**Contexto de la competencia.**

• **Recursos utilizados:**

- Establecimiento farmacéutico o área farmacéutica.
- Equipo de cómputo, conectividad.
- Software de gestión ambiental o de residuos.
- Contenedores, bolsas, señalización de residuos.
- Equipos de protección personal (EPP)
- Elementos de limpieza y desinfección.
- Residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas.
- Áreas de almacenamiento temporal.
- Registros y formularios de control ambiental.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Procedimiento técnico de caracterización, clasificación y manejo de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Productos y resultados (evidencias):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificación y verificación de proceso de manejo de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas.</li> <li>○ Caracterización de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas.</li> <li>○ Informe de manejo de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas.</li> <li>○ Registros de generación, transporte y entrega.</li> <li>○ Evidencias de capacitaciones orientadas al manejo de residuos farmacéuticos.</li> <li>○ Inspección de sitio de trabajo de acopio de residuos farmacéuticos.</li> <li>○ Clasificación y disposición técnica de residuos farmacéuticos.</li> <li>○ Cuantificación de residuos farmacéuticos.</li> <li>○ Cumplimiento de PGIRHS.</li> <li>○ Reportes ambientales y planes de mejora.</li> </ul> </li> <li>● <b>Información requerida (referentes):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plan de manejo ambiental en establecimientos y áreas farmacéuticas.</li> <li>○ Normatividad ambiental y sanitaria de manejo de residuos de establecimientos y áreas farmacéuticas.</li> <li>○ Regulación de residuos farmacéuticos.</li> <li>○ Guías técnicas del Ministerio de Salud, entidades ambientales, y organismos internacionales (OMS, OPS)</li> <li>○ Manifiestos de entrega a gestores autorizados.</li> <li>○ Instructivos técnicos y guías.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>	<b>CE05-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Coordinar actividades operacionales de área farmacéutica o de establecimiento farmacéutico de acuerdo con estrategias de gestión y proceso administrativo.
<p><b>Elemento de competencia 1.</b> Consolidar información base de la operación de área farmacéutica o de establecimiento farmacéutico de acuerdo con fuentes disponibles, procedimientos y herramientas informáticas.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La indagación de datos operativos del área o establecimiento farmacéutico corresponde con técnicas de investigación.</li> <li>● La manipulación de datos operativos del área o establecimiento farmacéutico corresponde con procedimiento operativo y herramientas informáticas.</li> <li>● El registro de datos corresponde con procedimiento operativo y herramientas informáticas.</li> <li>● La selección de requerimientos operativos del área o establecimiento farmacéutico corresponde con metodología técnica y tipo de roles.</li> </ul>	

- La jerarquización de requerimientos del proceso operativo del área o establecimiento farmacéuticos cumple con procedimiento técnico y tipo de roles.

**Elemento de competencia 2.** Estructurar plan operativo de área farmacéutica o de establecimiento farmacéutico de acuerdo con planeación estratégica (tareas a realizar, recursos disponibles, plazos y responsabilidades)

**Criterios de desempeño:**

- El listado de actividades del plan operativo del área o establecimiento farmacéutico corresponde con procedimiento operativo y técnicas de planeación.
- El ordenamiento de las actividades del área o establecimiento farmacéutico corresponde con procedimiento operativo y técnicas de planeación.
- La priorización de actividades del plan operativo del área o establecimiento farmacéutico corresponde con alcance definido y tipo de funciones.
- La adecuación de actividades plan operativo del área o establecimiento farmacéutico corresponde está acorde con procedimiento operativo y tipo de funciones.
- La tipificación de recursos del plan operativo del establecimiento farmacéutico está acorde con procedimiento operativo y tipo de funciones.
- La organización de recursos del plan operativo del área o establecimiento farmacéutico está acorde con tipo de requerimiento y políticas presupuestales del establecimiento farmacéutico.
- La correlación de acciones del plan operativo del área o establecimiento farmacéutico corresponde con técnicas de planeación estratégica y tipo de actividad.
- La distribución de tiempos del plan operativo del área o establecimiento farmacéutico corresponde con técnicas de planeación estratégica y tipo de actividad.
- La asignación de tareas del plan operativo del área o establecimiento farmacéutico corresponde con técnicas de planeación estratégica y tipo de funciones.

**Elemento de competencia 3.** Monitorear actividades operacionales de área farmacéutica o de establecimiento farmacéutico de acuerdo con planeación y objetivos definidos.

**Criterios de desempeño:**

- El chequeo de actividades operacionales del área o de establecimiento farmacéutico corresponde con técnicas de supervisión y tipo de recursos.
- La aplicación de indicadores operacionales del área o de establecimiento farmacéutico corresponde con métodos técnicos y tipo de control.
- La comparación de indicadores operacionales del área o de establecimiento farmacéutico corresponde con técnicas de análisis y técnica estadística.
- La orientación al personal del área o de establecimiento farmacéutico corresponde con procedimiento operativo y tipo de actividad.

- El seguimiento al personal del área o de establecimiento farmacéutico cumple con procedimiento operativo y tipo de funciones.
- Las recomendaciones al personal del área o de establecimiento farmacéutico corresponden con procedimiento operativo y tipo de funciones.
- La constatación de acciones de mejora del área o de establecimiento farmacéutico corresponde con técnicas de supervisión y tipo de control.

**Elemento de competencia 4.** Socializar resultados de la operación de área farmacéutica o de establecimiento farmacéutico con base en procedimiento técnico y enfoque de mejora continua.

**Criterios de desempeño:**

- La recopilación de los resultados operativos del área o de establecimiento farmacéutico cumple con los procedimientos técnicos establecidos por la normativa interna.
- El análisis de los resultados operativos del área o de establecimiento farmacéutico corresponde con la evaluación de los indicadores clave de desempeño (KPIs)
- La elaboración de informe de resultados operativos del área o de establecimiento farmacéutico está acorde con protocolo del establecimiento y normativa.
- La exposición de resultados operativos del área o de establecimiento farmacéutico a grupos de interés corresponde con técnicas de presentación y normativa.
- La notificación de resultados operativos del área o de establecimiento farmacéutico corresponde con procedimiento técnico y normativa.
- La documentación de procesos de socialización y mejora continua del área o de establecimiento farmacéutico cumple con condiciones legales y técnicas.

**Contexto de la competencia.**

• **Recursos utilizados:**

- Establecimiento farmacéutico o área farmacéutica.
- Personal técnico y administrativo.
- Equipos de cómputo, software administrativo y conectividad.
- Bases de datos del establecimiento farmacéutico o área de farmacia.
- Cronogramas, listas de verificación, sistemas de inventario.
- Manuales organizacionales y de procesos.
- Técnicas de planeación estratégica.
- Técnicas de análisis estadístico.

• **Productos y resultados (evidencias):**

- Estructuración de plan operativo del establecimiento farmacéutico.
- Recursos del plan operativo del establecimiento farmacéutico, tipificados y organizados.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acciones del plan operativo, correlacionadas.</li> <li>○ Tiempos y tareas en el plan operativo, definidos y asignadas.</li> <li>○ Coordinación efectiva de procesos y recursos.</li> <li>○ Supervisión de personal y cumplimiento de funciones.</li> <li>○ Datos operativos del establecimiento farmacéutico, revisados, registrados y manipulados.</li> <li>○ Selección y jerarquización de requerimientos operativos de establecimientos farmacéuticos.</li> <li>○ Monitoreo de actividades operacionales de establecimientos farmacéuticos.</li> <li>○ Análisis de resultados de aplicación y comparación de indicadores.</li> <li>○ Resultados operativos del establecimiento farmacéutico, recopilados y analizados.</li> <li>○ Elaboración de informe de resultados operativos del establecimiento farmacéutico.</li> <li>○ Resultados operativos del establecimiento farmacéutico, presentados y notificados.</li> <li>○ Documentación de procesos de socialización y mejora continua.</li> <li>○ Implementación de acciones de mejora continua.</li> <li>○ Registros operativos y administrativos actualizados.</li> <li>○ Reportes de gestión y seguimiento.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Información requerida (referentes):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Datos operativos del establecimiento farmacéutico.</li> <li>○ Planeación estratégica del establecimiento farmacéutico.</li> <li>○ Plan operativo detallado del establecimiento farmacéutico.</li> <li>○ Políticas presupuestales del establecimiento farmacéutico.</li> <li>○ Normativa de servicios farmacéuticos.</li> <li>○ Manuales institucionales (PNT, funciones, operativos).</li> <li>○ Indicadores de desempeño y matrices de control.</li> <li>○ Protocolos de atención y gestión.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>	<b>CE06-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Elaborar producción unitaria farmacéutica de acuerdo con procedimiento técnico, orientación del profesional y normatividad legal vigente.
<p><b>Elemento de competencia 1.</b> Verificar recursos involucrados en la producción unitaria farmacéutica de acuerdo con requerimientos y parámetros técnicos establecidos en el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La clasificación de materias primas (ingredientes) e insumos (materiales para llevar a cabo el proceso de fabricación) en la producción unitaria farmacéutica corresponde con protocolo de fabricación y tipo de proceso.</li> <li>● La constatación de especificaciones en la producción unitaria farmacéutica está acorde con procedimiento técnico y protocolo de fabricación.</li> </ul>	

- La cuantificación de componentes en la producción unitaria farmacéutica corresponde con requerimiento técnico y protocolo de fabricación.
- La fijación de condiciones ambientales en la producción unitaria farmacéutica cumple con requerimientos técnicos y tipo de proceso.
- El chequeo de condiciones ambientales en la producción unitaria farmacéutica cumple con procedimiento técnico y normativa técnica.
- La confrontación de tablas de referencias en la producción unitaria farmacéutica cumple con parámetros técnicos y normativa técnica.
- La modificación de condiciones ambientales en la producción unitaria farmacéutica corresponde con requerimientos técnicos y manual de operación.

**Elemento de competencia 2.** Alinear equipos y herramientas en la producción unitaria farmacéutica teniendo en cuenta manuales del fabricante, requerimientos y parámetros técnicos operativos.

**Criterios de desempeño:**

- La secuenciación de equipos en la producción unitaria farmacéutica corresponde con procedimiento técnico y manual de operación.
- La distribución de equipos en la producción unitaria farmacéutica está acorde con procedimiento técnico y tipo de proceso.
- El ajuste de partes está acorde con procedimiento técnico y manual de equipo.
- La ubicación de piezas está acorde con procedimiento técnico y manual de equipo.
- El aseguramiento de accesorios está acorde con procedimiento técnico y manual de equipo.
- La confirmación de operatividad de equipos y herramientas corresponde con procedimiento técnico y manual de operación.
- La graduación de rangos operativos está acorde con requerimiento técnico y tipo de proceso.
- La configuración de sistemas está acorde con requerimiento técnico y tipo de proceso.
- La regulación de desviaciones está acorde con requerimiento técnico y tipo de proceso.

**Elemento de competencia 3.** Evaluar variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica según requerimientos y parámetros técnicos.

**Criterios de desempeño:**

- La categorización de variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica corresponde con manual de operación y tipo de proceso.
- La correlación de valores de variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica está acorde con procedimiento técnico y técnica de análisis.
- La corroboración de valores de variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica está acorde con requerimiento técnico y técnica de análisis.



- La asignación de parámetros de evaluación de variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica corresponde con procedimiento técnico y tipo de proceso.
- La medición de parámetros de evaluación de variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica corresponde con manual de operación y tipo de proceso.
- La compilación de datos de evaluación de variables fisicoquímicas corresponde con técnica estadística y tipo de proceso.
- El procesamiento de datos de evaluación de variables fisicoquímicas cumple con técnica estadística y normativa técnica.
- La estimación de hallazgos en la evaluación de variables fisicoquímicas corresponde con tipo de proceso y procedimiento técnico.
- La adaptación de correcciones evaluación de variables fisicoquímicas está acorde con manual de operación y procedimiento técnico.

**Elemento de competencia 4.** Preparar productos farmacéuticos unitarios de acuerdo con orientación profesional, proceso fisicoquímico y normatividad legal vigente.

**Criterios de desempeño:**

- El establecimiento de la forma farmacéutica y cantidad está acorde con la fórmula suministrada y la orientación del profesional a cargo.
- La selección y extracción de principios activos en el producto farmacéutico unitario cumple con formulación solicitada y orientación profesional.
- La combinación de sustancias en el producto farmacéutico unitario cumple con métodos de elaboración, formulación médica y orientación profesional.
- Las pruebas de calidad del producto farmacéutico unitario cumplen con procedimiento técnico y normatividad legal vigente.
- El envasado del producto farmacéutico unitario cumple con procedimiento técnico y normatividad.
- El marcado y rotulado del producto farmacéutico unitario está en concordancia con los datos de la formulación recibida y de la fabricación.

**Contexto de la competencia.**

• **Recursos utilizados:**

- Materias primas (ingredientes) e insumos (ingredientes activos, excipientes y materiales) en la producción unitaria farmacéutica.
- Equipos de laboratorio farmacéutico (balanzas, mezcladoras, tabletadoras, entre otros) y herramientas utilizadas en la producción unitaria.
- Elementos de protección personal (EPP).
- Equipos y herramientas utilizados en la producción unitaria farmacéutica.
- Tablas de referencia en la producción unitaria farmacéutica.

- Parámetros técnicos de la producción unitaria farmacéutica.
- Procedimiento técnico y protocolo de fabricación.
- Valores de variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica.
- Documentación técnica: procedimientos operativos, fichas técnicas.
- Sistemas informáticos de control de procesos de producción.
- **Productos y resultados (evidencias):**
  - Verificación y clasificación de materias primas (ingredientes) e insumos (materiales para llevar a cabo el proceso de fabricación) en la producción unitaria farmacéutica.
  - Cuantificación de componentes en la producción unitaria farmacéutica.
  - Condiciones ambientales en la producción unitaria farmacéutica, fijadas y chequeadas.
  - Uso y confrontación de tablas de referencias en la producción unitaria farmacéuticas.
  - Alineación de equipos y herramientas en la producción unitaria farmacéutica.
  - Equipos, partes y piezas en la producción unitaria farmacéutica, secuenciados, distribuidos y ajustados.
  - Verificación de operatividad de equipos y herramientas.
  - Rangos operativos, graduados.
  - Desviaciones reguladas.
  - Variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica, evaluadas y categorizadas.
  - Valores de variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica, correlacionados y corroborados.
  - Parámetros de evaluación de variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica, asignados y medidos.
  - Datos de evaluación de variables fisicoquímicas, compilados y procesados.
  - Hallazgos y correcciones en la evaluación de variables fisicoquímicas en la producción unitaria farmacéutica.
  - Forma farmacéutica y cantidad de producto farmacéutico unitario a preparar, establecida con orientación profesional.
  - La selección y extracción de principios activos y combinación de sustancias en el producto farmacéutico unitario, efectuada con orientación profesional.
  - Producción unitaria de medicamentos según especificaciones y con orientación profesional.
  - Pruebas de calidad del producto farmacéutico unitario, efectuadas con orientación profesional.
  - Envasado, marcado y rotulado del producto farmacéutico unitario, realizado en concordancia con normatividad, procedimiento técnico y datos de formulación y fabricación.
  - Cumplimiento con los protocolos de calidad establecidos.
  - Registros de producción y control de calidad.
  - Cumplimiento de las normativas vigentes (buena práctica de fabricación y normativas de seguridad).
- **Información requerida (referentes):**

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Normativa de buenas prácticas de fabricación (BPF)</li> <li>○ Procedimientos operativos estándar (POE) de producción farmacéutica.</li> <li>○ Parámetros técnicos y normativa técnica de producción unitaria farmacéutica.</li> <li>○ Fichas técnicas de los productos a elaborar.</li> <li>○ Tablas de referencia en la producción unitaria farmacéutica.</li> <li>○ Valores de variables fisicoquímicas de la producción unitaria farmacéutica.</li> <li>○ Procedimiento técnico y normatividad de envasado, marcado y rotulado de producto farmacéutico unitario.</li> <li>○ Información sobre los ingredientes activos y excipientes.</li> <li>○ Instrucciones específicas del profesional encargado.</li> </ul>																
<b>2.4 Competencias</b> <b>Clave</b> <b>(Básicas y transversales)</b>	<b>Competencias básicas: 8 créditos</b>															
	<table> <tr> <th><b>Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)</b></th><th><b>Duración</b></th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión oral y escrita.</li> <li>• Producción de textos técnicos.</li> <li>• Ética de la comunicación.</li> <li>• Inglés - nivel B1 del Marco Común Europeo.</li> </ul> </td><td>2</td></tr> <tr> <th><b>Competencias en matemáticas</b></th><th><b>Duración</b></th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística.</li> <li>• Razonamiento cuantitativo.</li> </ul> </td><td>2</td></tr> <tr> <th><b>Competencias en ciencias sociales; y, ciencias naturales y ambientales</b></th><th><b>Duración</b></th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias sociales: Relaciones con la historia y la cultura. Relaciones espaciales y ambientales. Ética y Bioética. Relaciones ético-políticas. Relación administración pública. Constitución Política. Salud pública (legislación de salud) Relación ciencia, tecnología y sociedad. Normatividad de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• Ciencias naturales y ambientales: Biología, bioquímica, farmacología, microbiología. Normatividad ambiental. Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul> </td><td>3</td></tr> <tr> <th><b>Competencias ciudadanas</b></th><th><b>Duración</b></th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convivencia y paz.</li> <li>• Participación y responsabilidad democrática.</li> </ul> </td><td>1</td></tr> </table>	<b>Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)</b>	<b>Duración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión oral y escrita.</li> <li>• Producción de textos técnicos.</li> <li>• Ética de la comunicación.</li> <li>• Inglés - nivel B1 del Marco Común Europeo.</li> </ul>	2	<b>Competencias en matemáticas</b>	<b>Duración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística.</li> <li>• Razonamiento cuantitativo.</li> </ul>	2	<b>Competencias en ciencias sociales; y, ciencias naturales y ambientales</b>	<b>Duración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias sociales: Relaciones con la historia y la cultura. Relaciones espaciales y ambientales. Ética y Bioética. Relaciones ético-políticas. Relación administración pública. Constitución Política. Salud pública (legislación de salud) Relación ciencia, tecnología y sociedad. Normatividad de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• Ciencias naturales y ambientales: Biología, bioquímica, farmacología, microbiología. Normatividad ambiental. Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul>	3	<b>Competencias ciudadanas</b>	<b>Duración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convivencia y paz.</li> <li>• Participación y responsabilidad democrática.</li> </ul>
<b>Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)</b>	<b>Duración</b>															
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión oral y escrita.</li> <li>• Producción de textos técnicos.</li> <li>• Ética de la comunicación.</li> <li>• Inglés - nivel B1 del Marco Común Europeo.</li> </ul>	2															
<b>Competencias en matemáticas</b>	<b>Duración</b>															
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística.</li> <li>• Razonamiento cuantitativo.</li> </ul>	2															
<b>Competencias en ciencias sociales; y, ciencias naturales y ambientales</b>	<b>Duración</b>															
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias sociales: Relaciones con la historia y la cultura. Relaciones espaciales y ambientales. Ética y Bioética. Relaciones ético-políticas. Relación administración pública. Constitución Política. Salud pública (legislación de salud) Relación ciencia, tecnología y sociedad. Normatividad de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• Ciencias naturales y ambientales: Biología, bioquímica, farmacología, microbiología. Normatividad ambiental. Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul>	3															
<b>Competencias ciudadanas</b>	<b>Duración</b>															
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convivencia y paz.</li> <li>• Participación y responsabilidad democrática.</li> </ul>	1															

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.</li> <li>• Ética y Bioética</li> </ul>		
<b>Competencias transversales: 12 créditos</b>		
<b>Habilidades en el uso de las TIC</b>		<b>Duración</b>
Manejo de herramientas informáticas.	<b>RA1.</b> Manipular herramienta y equipos de cómputo a partir de tareas específicas de registro y procesamiento de información. <b>RA2.</b> Usar redes informáticas en actividades de gestión de la información y comunicación. <b>RA3.</b> Utilizar las herramientas informáticas básicas de acuerdo con la naturaleza de la información.	1
<b>Protección de salud y el medio ambiente</b>		<b>Duración</b>
Seguridad y salud en el trabajo.	<b>RA1.</b> Aplicar principios y procedimientos de salud y seguridad en el trabajo en el marco de normas técnicas y legales vigentes.	2
Conservación del medio ambiente.	<b>RA2.</b> Clasificar los residuos conforme a su tipología, al plan de manejo ambiental y protocolos normativos. <b>RA3.</b> Disponer de los residuos y desechos conforme al plan de manejo ambiental y protocolos normativos. <b>RA4.</b> Aplicar las medidas de prevención y protección, del medio ambiente analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral.	
<b>Cultura emprendedora y empresarial</b>		<b>Duración</b>
	<b>RA1.</b> Aplicar fundamentos de servicio al cliente y técnicas de ventas teniendo en cuenta las características de droguerías y farmacias comerciales.	0
<b>Investigación / Gestión del conocimiento</b>		<b>Duración</b>
Comprensión y solución de las necesidades y problemas de salud	<b>RA1.</b> Preparar y proveer la documentación, de sus usuarios y de sus proyectos de investigación, de acuerdo con los	1

	individual y colectiva.	<p>requerimientos legales y dentro de los procedimientos y estándares aceptados.</p> <p><b>RA2.</b> Asumir la solución de problemas relacionados con la salud individual y colectiva en el marco de un trabajo interprofesional e interdisciplinario a partir de los postulados de la metodología científica.</p> <p><b>RA3.</b> Interpretar textos científicos con sentido crítico para resolver problemas relacionados con su ejercicio profesional.</p>	
	<b>Educación</b>		<b>Duración</b>
	Fortalecimiento de competencias de usuarios, colectivos y equipos de trabajo.	<p><b>RA1.</b> Apoyar el fortalecimiento del equipo de salud mediante la utilización de estrategias pedagógicas, con criterios de pertinencia y calidad, orientados a mejorar su desempeño y desarrollo profesional.</p>	1
	<b>Ética, Bioética y Humanización</b>		<b>Duración</b>
	Compromiso y responsabilidad ética.	<p><b>RA1.</b> Demostrar en sus actividades la aplicación y cumplimiento de los valores de humanidad, dignidad, responsabilidad, prudencia y secreto, respecto a si mismo, otras personas, la comunidad, la ocupación y las instituciones.</p> <p><b>RA2.</b> Evaluar de manera ética y crítica la recomendación de medicamentos y/o procedimientos con base en los principios éticos, los propios de su disciplina y los potenciales efectos en los seres humanos y el ambiente.</p> <p><b>RA3.</b> Guiar sus acciones y decisiones procurando consecuencias menos graves que las que se deriven de no actuar, evitando el daño y respetando el derecho a la integridad.</p>	1
	Manejo de la información, comunicación y las relaciones interpersonales.	<p><b>RA1.</b> Garantizar la privacidad y confidencialidad de la información obtenida en el contexto de su acción profesional siempre y cuando no atente contra la integridad personal y de otros.</p>	2

		<b>RA2.</b> Establecer relaciones respetuosas, equitativas y sinérgicas en el ámbito de la salud, considerando contextos multiculturales en la interacción con la población, otros profesionales y otras opciones de medicina.	
	Actuación e interacción individual, interprofesional e interdisciplinar	<b>RA1.</b> Respetar la igualdad de derecho a la buena calidad de atención en salud, y a la diferencia de atención conforme a las necesidades de cada persona. <b>RA2.</b> Reconocer el alcance y el límite de sus competencias profesionales en las cuales ha recibido entrenamiento formal y ha desarrollado experiencia. <b>RA3.</b> Mantener una práctica auto reflexiva, responsable y de autoevaluación permanente frente a los resultados, alcances, limitaciones e implicaciones de su actuación profesional basado en la transparencia, la autonomía, la autorregulación y la honestidad intelectual.	2
	Reconocimiento del contexto.	<b>RA1.</b> Respetar las características específicas del contexto socio- cultural en el que desarrolla su acción y actuar en favor de su protección y desarrollo.	2

**Nota:** las Competencias Clave presentan los referentes que requieren integrarse en el diseño y desarrollo de los procesos educativos y formativos; en el caso de las competencias de inglés, y en general, se recomienda adaptarlas a los requerimientos según la realidad del sector, las características del perfil, necesidades del programa y de la institución.

<b>3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
<b>CE01-5-SABI-SFS-32130-E-002</b> - Controlar los procesos operativos logísticos del establecimiento o área farmacéutica según estándares de calidad, ambientales y normativa.	
<b>Duración créditos: 8</b>	<b>Duración en horas:</b>
<b>Resultado de aprendizaje 1.</b> Caracterizar los procesos logísticos operativos (básicos y especiales) de la unidad farmacéutica de acuerdo con criterios de mejora de la eficiencia y respuesta eficiente a los requerimientos del usuario.	

**Criterios de evaluación:**

- CE 1.** Ilustra los procesos logísticos operativos según su secuencialidad y criterios de eficiencia y eficacia.
- CE 2.** Diagrama fichas técnicas de productos farmacéuticos de acuerdo con composición, usos y normatividad.
- CE 3.** Explica el manejo de productos farmacéuticos y dispositivos médicos de la unidad farmacéutica en el ciclo de almacenamiento, de acuerdo con normas de calidad y seguridad sanitaria.
- CE 4.** Construye soportes documentales de los procesos logísticos de acuerdo con los roles de la cadena de suministro e impacto en la operación.
- CE 5.** Valora inventarios de productos farmacéuticos y dispositivos médicos según métodos existentes.
- CE 6.** Selecciona mecanismos de control de la dispensación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos de acuerdo con normas técnicas, legales y políticas ambientales vigentes.
- CE 7.** Reúne y organiza información dentro de reportes, formatos y documentos con base en la temática analizada.

**Resultado de aprendizaje 2.** Planificar la infraestructura logística de una unidad farmacéutica según tamaño, servicios ofrecidos y procedimientos técnicos.

**Criterios de evaluación:**

- CE 1.** Esquematiza las zonas propias de la operación logística de acuerdo con tamaño del espacio, tipo de productos farmacéuticos y dispositivos médicos.
- CE 2.** Escoge dotación de equipos y herramientas de las zonas logísticas de acuerdo con necesidades operativas de la unidad farmacéutica.
- CE 3.** Identifica condiciones ambientales de los espacios de almacenamiento de acuerdo con procedimientos técnicos y normatividad vigente.
- CE 4.** Dramatiza las buenas prácticas de manipulación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos según estándares nacionales e internacionales.
- CE 5.** Presta atención a detalles que para otros pasan desapercibidos a partir del análisis de la información.

**Resultado de aprendizaje 3.** Analizar mejoras potenciales de la operación logística farmacéutica a partir de la identificación de ineficiencias y limitaciones, normas técnicas y ambientales.

**Criterios de evaluación:**

- CE 1.** Utiliza tecnologías de la información en la revisión de datos de la operación logística de acuerdo con procedimientos técnicos de la unidad farmacéutica.
- CE 2.** Explica la importancia de definir los niveles mínimos y máximos de stock, según el impacto en los indicadores de gestión farmacéutica.
- CE 3.** Planifica acciones de mejora a partir de la tipificación de errores comunes en el alistamiento, dispensación y entrega de productos y dispositivos médicos.
- CE 4.** Detecta desviaciones y hace ajustes oportunos de acuerdo con oportunidades de mejora de la calidad.

**CE02-5-SABI-SFS-32130-E-002** - Apoyar los procesos de farmacovigilancia de acuerdo con criterios de protección a la salud pública y normatividad vigente.

**Duración créditos: 7**

**Duración en horas:**

**Resultado de aprendizaje 1.** Clasificar las reacciones adversas de los medicamentos e inmunobiológicos de acuerdo con guías nacionales e internacionales.

**Criterios de evaluación:**

- CE 1.** Categoriza las reacciones adversas a medicamentos (RAM) según su impacto en la salud de los pacientes.
- CE 2.** Diferencia entre las reacciones prevenibles y no prevenibles teniendo en cuenta la intencionalidad de la administración.
- CE 3.** Explica los tipos de RAM según el mecanismo de acción (farmacológicas, idiosincráticas, efectos a largo plazo o de efectos de latencia larga)
- CE 4.** Cruza las propiedades del medicamento (dosis, velocidad de absorción y la vía de administración) algunas características del paciente pueden predisponer.
- CE 5.** Reconoce las interacciones medicamentosas como un generador de reacciones adversas según los tipos de medicamentos, alimentos o drogas sociales concomitantes y su composición química.
- CE 6.** Diferencia los tipos de vacuna según su composición, el método de fabricación y la tecnología utilizada.
- CE 7.** Expone las RAM según la frecuencia de ocurrencia que presenten.
- CE 8.** Realiza las tareas encomendadas con gran sentido de responsabilidad de acuerdo con las instrucciones recibidas.

**Resultado de aprendizaje 2.** Analizar la relación costo/beneficio de medicamentos retirados del mercado en función de los hallazgos identificados y el impacto en salud pública.

**Criterios de evaluación:**

- CE 1.** Grafica la responsabilidad de los profesionales de la salud en la seguridad de los medicamentos de acuerdo con su rol en el sistema de salud.
- CE 2.** Expone la importancia de mantener favorable la relación costo/beneficio a largo de todo el ciclo de vida del medicamento.
- CE 3.** Evalúa los riesgos asociados a medicamentos retirados del mercado de acuerdo con escenarios posibles
- CE 4.** Pondera si los posibles beneficios de un medicamento pudieran haber superado los riesgos potenciales en función de una situación documentada.
- CE 5.** Ilustra la relación entre el beneficio esperado y el riesgo documentado o esperado de un medicamento de acuerdo con protocolos de farmacovigilancia.
- CE 6.** Explica la importancia de autorizar la comercialización de medicamentos a partir de los resultados de los ensayos clínicos.



**CE 7.** Reconstruye instrumentos de recolección de información sobre el uso y consumo de medicamentos en la población según decisiones de farmacovigilancia.

**CE 8.** Emite criterios sólidamente fundamentados lo que redunda en recomendaciones y pautas de acción que benefician la toma de decisiones y los resultados relevantes de acuerdo con el impacto en la salud pública.

**Resultado de aprendizaje 3.** Organizar jornada de socialización a la población en general sobre los riesgos del mal uso y consumo de los medicamentos con base en resultados de investigaciones existentes y normatividad vigente.

**Criterios de evaluación:**

**CE 1.** Prepara material gráfico y textual de acuerdo con necesidades de prevención sobre el uso y consumo de medicamentos.

**CE 2.** Lista entidades reguladoras a invitar de acuerdo con normatividad vigente.

**CE 3.** Ejemplifica los síntomas relacionados con las RAM según evidencias demostrables.

**CE 4.** Construye agenda temática según propósitos a alcanzar.

**CE 5.** Compila información relacionada a partir de fuentes de información confiables y actualizadas.

**CE 6.** Grafica la ubicación de la información farmacológica de los empaques y envases de los medicamentos en función de la educación en salud.

**CE 7.** Suele cautivar a sus audiencias u oyentes gracias a la claridad y calidad de sus exposiciones según técnicas de comunicación.

**CE03-5-SABI-SFS-32130-E-002** - Auditar procesos de gestión en los establecimientos y servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios de acuerdo con manuales técnicos y normativa

**Duración créditos: 7**

**Duración en horas:**

**Resultado de aprendizaje 1.** Comparar modelos de sistema de gestión de calidad de unidades farmacéuticas de acuerdo con nivel de atención y complejidad en espacios ambulatorios y hospitalarios y lo contemplado en el manual de condiciones esenciales del servicio farmacéutico.

**Criterios de evaluación:**

**CE 1.** Diferencia los procesos y procedimientos de la operación logística farmacéutica susceptibles de auditar de acuerdo con nivel de atención, normativa y técnicas de auditoría.

**CE 2.** Analiza las ventajas y desventajas de los modelos de sistema de gestión de calidad de unidades farmacéuticas de acuerdo con nivel de atención y complejidad en espacios ambulatorios y hospitalarios.

**CE 3.** Proponer acciones preventivas de servicios farmacéuticos con base en el pensamiento basado en riesgos.

**CE 4.** Organiza los procesos de los servicios farmacéuticos de acuerdo con el ciclo PHVA.

**CE 5.** Es minucioso en grado sumo prestando atención a detalles inmersos en grupos de información densa o compleja, lo cual le permite circunscribir todo aquello que reviste interés o es útil para procesos ulteriores.

**Resultado de aprendizaje 2.** Demostrar la realización de una auditoría a servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios de acuerdo con manuales técnicos y normativa.

**Criterios de evaluación:**

**CE 1.** Ordena los pasos del desarrollo de auditorías internas y externas de acuerdo con estándares internacionales.

**CE 2.** Estructurar programa de auditoría que incluya la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, de acuerdo con la importancia de los procesos involucrados, los cambios que puedan afectar el servicio farmacéutico.

**CE 3.** Define criterios y alcance de la auditoría a realizar según manuales técnicos.

**CE 4.** Practica el desarrollo de los momentos de la ejecución de auditoría de acuerdo con programa definido.

**CE 5.** Retroalimenta hallazgos según incidencia en los procesos y servicios farmacéuticos ofertados.

**CE6.** Aplica técnicas de comunicación asertiva y escucha activa según principios de respeto y comunicación efectiva.

**Resultado de aprendizaje 3.** Analizar los resultados de diversos informes de auditoría a partir de los hallazgos, recomendaciones y clasificación de riesgos.

**Criterios de evaluación:**

**CE 1.** Diferencia entre conformidad y no conformidad de acuerdo con requisitos de la norma o sistema de calidad.

**CE 2.** Determina los factores causantes de desviaciones en los procesos farmacéuticos según los resultados planificados.

**CE 3.** Demuestra capacidad para redactar con claridad, precisión y concisión informes de auditoría, a partir de la utilización efectiva de las reglas gramaticales y ortográficas.

**CE04-5-SABI-SFS-32130-E-002** - Gestionar el manejo de residuos en establecimientos y áreas farmacéuticas según procedimientos técnicos, normatividad ambiental y sanitaria vigente.

**Duración créditos: 6**

**Duración en horas:**

**Resultado de aprendizaje 1.** Esquematizar el ciclo de manejo de residuos de acuerdo con los servicios ofertados en diferentes unidades farmacéuticas.

**Criterios de evaluación:**

**CE 1.** Diferencia los tipos de residuos farmacéuticos de acuerdo con sus características, nivel de riesgo e impacto ambiental.

**CE 2.** Identifica los puntos de generación de residuos de acuerdo con los servicios farmacéuticos ofertados y el contexto.

**CE 3.** Explica los sistemas de recolección y acopio de residuos de acuerdo con nivel de riesgo y procedimientos técnicos.

**CE 4.** Seleccionar el medio y modo de transporte de los residuos provenientes de la operación farmacéutica según la normatividad sanitaria y ambiental.

**CE 5.** Determinar el nivel de aprovechamiento de residuos de acuerdo con las metodologías existentes y normativa ambiental y sanitaria.

**CE 6.** Realiza sus trabajos en condiciones sumamente pulcras, demostrando orden y aseo en su ámbito, en sus equipos, instrumentos o bien utensilios, de manera constante.

**Resultado de aprendizaje 2.** Construir planes de manejo ambiental de unidades farmacéuticas de acuerdo con sus características y normatividad ambiental y sanitaria vigente.

**Criterios de evaluación:**

**CE 1.** Propone medidas de prevención de generación de residuos de acuerdo con espacios de operación de servicios farmacéuticos.

**CE 2.** Enuncia medidas de mitigación de los impactos ambientales de acuerdo con técnicas existentes.

**CE 3.** Sugiere medidas de compensación ambiental de acuerdo con criterios de sostenibilidad.

**CE 4.** Calcula la implementación del plan de manejo ambiental según estructura de costos.

**CE 5.** Diagrama formatos de control de actividades de manejo ambiental según protocolos de seguimiento y monitoreo.

**CE 6.** Selecciona mecanismos de control del impacto ambiental en los servicios farmacéuticos a partir de la identificación de indicadores de gestión ambiental.

**CE 7.** Demuestra un gran sentido autocrítico con relación a sus propias acciones y aportes, lo que le facilita establecer enmiendas o redefinición planes.

**Resultado de aprendizaje 3.** Analizar la afectación al individuo, la sociedad y el entorno a partir del uso inadecuado de los residuos farmacéuticos, criterios de sostenibilidad y normatividad supranacional vigente

**Criterios de evaluación:**

**CE 1.** Aplica modelos matemáticos en el análisis de datos ambientales de acuerdo con servicios farmacéuticos.

**CE 2.** Refiere buenas prácticas ambientales en los servicios farmacéuticos según criterios de responsabilidad en el uso de recursos, manejo de residuos y almacenamiento adecuado de los medicamentos.

**CE 3.** Expone los efectos nocivos de los residuos farmacéuticos de acuerdo con investigación en fuentes de información relacionadas.

**CE 4.** Prevé situaciones problemáticas relacionadas con los impactos de los residuos farmacéuticos a partir de la indagación sobre tendencias ambientales

**CE 5.** Valora la importancia de los centros de acopio de medicamentos vencidos en función del cuidado de la vida y el medio ambiente.

**CE05-5-SABI-SFS-32130-E-002** - Coordinar actividades operacionales de área farmacéutica o de establecimiento farmacéutico de acuerdo con estrategias de gestión y proceso administrativo.

Duración créditos: 8	Duración en horas:
<p><b>Resultado de aprendizaje 1.</b> Desarrollar plan operativo de la unidad farmacéutica de acuerdo con planeación estratégica y servicios a ofertar.</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p><b>CE 1.</b> Recolecta datos relacionados con la operación de las unidades farmacéuticas a partir de formatos existentes y fuentes de información confiables y pertinentes.</p> <p><b>CE 2.</b> Elabora presupuesto de recursos involucrados en la operación de acuerdo con planeación estratégica.</p> <p><b>CE 3.</b> Lista requerimientos a partir de la identificación de faltantes.</p> <p><b>CE 4.</b> Prioriza las actividades del plan de acción de acuerdo con criterios de secuencialidad y relevancia en la operación.</p> <p><b>CE 5.</b> Establece línea de tiempo del plan de operación de acuerdo con las fases de implementación.</p> <p><b>CE 6.</b> Asigna tareas de acuerdo con estructura orgánica de unidad farmacéutica, funciones y niveles de responsabilidad de los cargos impactados.</p> <p><b>CE 7.</b> Determina indicadores de acuerdo con necesidades de seguimiento de actividades.</p> <p><b>CE 8.</b> Esquematiza articulación de actividades operativas con base en enfoque sistémico y servicios farmacéuticos ofertados.</p> <p><b>CE 9.</b> Su capacidad de concentración le permite enfocarse en aspectos críticos sin perder el control sobre los aspectos relevantes.</p>	
<p><b>Resultado de aprendizaje 2.</b> Ejemplificar mecanismos de control de la operación farmacéutica de acuerdo con planeación definida y estándares de gestión.</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p><b>CE 1.</b> Determina puntos de control del plan operativo de acuerdo con cronograma y seguimiento a metas.</p> <p><b>CE 2.</b> Analiza el resultado de indicadores a partir de la revisión de informes de avance de planes operativos de diferentes unidades farmacéuticas.</p> <p><b>CE 3.</b> Representa los resultados de actividades teniendo en cuenta técnicas de análisis y estadísticas.</p> <p><b>CE 4.</b> Expone acciones preventivas en los planes operativos farmacéuticos de acuerdo con ocurrencia en la etapa del plan operativo.</p> <p><b>CE 5.</b> Comunica acciones correctivas de acuerdo con técnicas de supervisión y control.</p> <p><b>CE 6.</b> Diseña y aplica metodologías y procedimientos que permiten garantizar un adecuado control de avance de las actividades y de los puntos clave del control.</p>	
<p><b>Resultado de aprendizaje 3.</b> Ilustrar experiencias positivas y negativas de la operación en diversos tipos de establecimientos farmacéuticos, impacto y normatividad vigente.</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p>	

- CE 1.** Prepara formatos relacionados con la implementación de plan operativo de acuerdo con normas técnicas y sistema de gestión de calidad.
- CE 2.** Presenta informes relacionados con el seguimiento del planes operativos farmacéuticos y normas técnicas de redacción y elaboración de informes.
- CE 3.** Sustenta informe de resultados con base en técnicas de presentación y con apoyo de recursos disponibles.
- CE 4.** Utiliza un estilo de redacción que cumple con todas las normas y reglas de redacción usualmente aceptadas, lo que redunda en informes completos y claros que permiten a los lectores una fácil y efectiva comprensión de los contenidos.

**CE06-5-SABI-SFS-32130-E-002** - Elaborar producción unitaria farmacéutica de acuerdo con procedimiento técnico, orientación del profesional y normatividad legal vigente.

**Duración créditos: 10**

**Duración en horas:**

**Resultado de aprendizaje 1.** Seleccionar materias primas, e insumos de la producción farmacéutica según requerimientos, parámetros técnicos y protocolos de producción.

**Criterios de evaluación:**

- CE 1.** Caracteriza la producción unitaria de medicamentos de acuerdo con los componentes a utilizar y tipo de servicio farmacológico.
- CE 2.** Revisa tablas de referencia según composición del medicamento a producir.
- CE 3.** Alista las cantidades de componentes de acuerdo con la dosis a producir y la prescripción médica.
- CE 4.** Verifica la vigencia del componente a partir de los datos del fabricante.
- CE 5.** Explica los envases y empaques usados en las fórmulas magistrales de acuerdo con forma farmacéutica y material base.
- CE 6.** Utiliza apropiadamente las fuentes de información, lo que le permite efectividad en la información que transmite.

**Resultado de aprendizaje 2.** Demostrar el alistamiento de equipos y herramientas de la producción farmacéutica unitaria con base en los manuales del fabricante y su integración en el proceso de producción.

**Criterios de evaluación:**

- CE 1.** Aplica técnicas de asepsia en laboratorio magistral de acuerdo con buenas prácticas de elaboración y control de calidad.
- CE 2.** Explica el impacto en salud de las condiciones ambientales de laboratorios magistrales de acuerdo con normatividad y estándares nacionales e internacionales.
- CE 3.** Arma equipos de laboratorio magistral según procedimiento técnico y manuales del fabricante.
- CE 4.** Asegura partes y accesorios de los equipos de laboratorio magistral de acuerdo con necesidades de producción de medicamentos unitarios.

- CE 5.** Prueba la funcionalidad de los equipos y herramientas de laboratorio magistral de acuerdo con procedimiento técnico y manual de operación.
- CE 6.** Determina la ubicación de los equipos y herramientas en el laboratorio magistral de acuerdo con el proceso de producción y criterios de efectividad.
- CE 7.** Configura equipos de la producción farmacéutica unitaria de acuerdo con prescripción médica suministrada y manuales de fabricante.
- CE 8.** Ajusta la desviación de los parámetros operacionales de los equipos según requerimientos técnicos y tipo de proceso.
- CE 9.** Demuestra cuidado en la manipulación de equipos y herramientas de acuerdo con criterios de conservación y responsabilidad.

**Resultado de aprendizaje 3.** Elaborar producto farmacéutico unitario según prescripción médica y normatividad relacionada.

**Criterios de evaluación:**

- CE 1.** Utiliza los elementos de protección personal según protocolos sanitarios y de seguridad en salud.
- CE 2.** Reconoce la forma farmacéutica a producir de acuerdo con prescripción médica suministrada.
- CE 3.** Extrae las cantidades de componentes de acuerdo con la prescripción médica y protocolos de seguridad.
- CE 4.** Combina sustancias de acuerdo a medicamento unitario a producir.
- CE 5.** Registra parámetros de producción según protocolos de trazabilidad y sistema de gestión de calidad del laboratorio magistral.
- CE 6.** Realiza pruebas de calidad de acuerdo con protocolos de seguridad y normatividad.
- CE 7.** Envasa el medicamento producido de acuerdo con dosificación y normatividad.
- CE 8.** Verifica condiciones del producto farmacéutico unitario terminado según criterios de calidad de la producción y seguridad para los pacientes.
- CE 9.** Rotula envases /empaques según datos del paciente, composición, dosificación y caducidad del medicamento.
- CE 10.** Conoce y aplica con gran propiedad las normas que rigen su quehacer profesional, sobre la base del dominio de los principios y aplicación a diversas situaciones.

FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO		Duración créditos.
<b>CE03-5-SABI-SFS-32130-E-002</b>	<p><b>Resultado de aprendizaje 2.</b> Demostrar la realización de una auditoría a servicios farmacéuticos de primer nivel de atención o baja complejidad, ambulatorios u hospitalarios de acuerdo con manuales técnicos y normativa.</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p>	

	<p><b>CE 1.</b> Diferencia los procesos y procedimientos de la operación logística farmacéutica susceptibles de auditar de acuerdo con nivel de atención, normativa y técnicas de auditoría.</p> <p><b>CE 2.</b> Analiza las ventajas y desventajas de los modelos de sistema de gestión de calidad de unidades farmacéuticas de acuerdo con nivel de atención y complejidad en espacios ambulatorios y hospitalarios.</p> <p><b>CE 3.</b> Proponer acciones preventivas de servicios farmacéuticos con base en el pensamiento basado en riesgos.</p> <p><b>CE 4.</b> Organiza los procesos de los servicios farmacéuticos de acuerdo con el ciclo PHVA.</p> <p><b>CE 5.</b> Es minucioso en grado sumo prestando atención a detalles inmersos en grupos de información densa o compleja, lo cual le permite circunscribir todo aquello que reviste interés o es útil para procesos ulteriores.</p>
<b>CE02-5-SABI-SFS-32130-E-002.</b>	<p><b>Resultado de aprendizaje 1.</b> Seleccionar materias primas, e insumos de la producción farmacéutica según requerimientos, parámetros técnicos y protocolos de producción.</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p><b>CE 1.</b> Caracteriza la producción unitaria de medicamentos de acuerdo con los componentes a utilizar y tipo de servicio farmacológico.</p> <p><b>CE 2.</b> Revisa tablas de referencia según composición del medicamento a producir.</p> <p><b>CE 3.</b> Alista las cantidades de componentes de acuerdo con la dosis a producir y la prescripción médica.</p> <p><b>CE 4.</b> Verifica la vigencia del componente a partir de los datos del fabricante.</p> <p><b>CE 5.</b> Explica los envases y empaques usados en las fórmulas magistrales de acuerdo con forma farmacéutica y material base.</p> <p><b>CE 6.</b> Utiliza apropiadamente las fuentes de información, lo que le permite efectividad en la información que transmite.</p>
<b>CE03-5-SABI-SFS-32130-E-002.</b>	<p><b>Resultado de aprendizaje 1.</b> Demostrar el alistamiento de equipos y herramientas de la producción farmacéutica unitaria con base en los manuales del fabricante y su integración en el proceso de producción.</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p><b>CE 1.</b> Aplica técnicas de asepsia en laboratorio magistral de acuerdo con buenas prácticas de elaboración y control de calidad.</p> <p><b>CE 2.</b> Explica el impacto en salud de las condiciones ambientales de laboratorios magistrales de acuerdo con normatividad y estándares nacionales e internacionales.</p>

	<p><b>CE 3.</b> Arma equipos de laboratorio magistral según procedimiento técnico y manuales del f fabricante.</p> <p><b>CE 4.</b> Asegura partes y accesorios de los equipos de laboratorio magistral de acuerdo con necesidades de producción de medicamentos unitarios.</p> <p><b>CE 5.</b> Prueba la funcionalidad de los equipos y herramientas de laboratorio magistral de acuerdo con procedimiento técnico y manual de operación.</p> <p><b>CE 6.</b> Determina la ubicación de los equipos y herramientas en el laboratorio magistral de acuerdo con el proceso de producción y criterios de efectividad.</p> <p><b>CE 7.</b> Configura equipos de la producción farmacéutica unitaria de acuerdo con prescripción médica suministrada y manuales de fabricante.</p> <p><b>CE 8.</b> Ajusta la desviación de los parámetros operacionales de los equipos según requerimientos técnicos y tipo de proceso.</p> <p><b>CE 9.</b> Demuestra cuidado en la manipulación de equipos y herramientas de acuerdo con criterios de conservación y responsabilidad.</p>
<b>CE04-5-SABI-SFS-32130-E-002.</b>	<p><b>Resultado de aprendizaje 3.</b> Elaborar producto farmacéutico unitario según prescripción médica y normatividad relacionada.</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p><b>CE 1.</b> Utiliza los elementos de protección personal según protocolos sanitarios y de seguridad en salud.</p> <p><b>CE 2.</b> Reconoce la forma farmacéutica a producir de acuerdo con prescripción médica suministrada.</p> <p><b>CE 3.</b> Extrae las cantidades de componentes de acuerdo con la prescripción médico y protocolos de seguridad.</p> <p><b>CE 4.</b> Combina sustancias de acuerdo a medicamento unitario a producir.</p> <p><b>CE 5.</b> Registra parámetros de producción según protocolos de trazabilidad y sistema de gestión de calidad del laboratorio magistral.</p> <p><b>CE 6.</b> Realiza pruebas de calidad de acuerdo con protocolos de seguridad y normatividad.</p> <p><b>CE 7.</b> Envasa el medicamento producido de acuerdo con dosificación y normatividad.</p> <p><b>CE 8.</b> Verifica condiciones del producto farmacéutico unitario terminado según criterios de calidad de la producción y seguridad para los pacientes.</p> <p><b>CE 9.</b> Rotula envases /empaques según datos del paciente, composición, dosificación y caducidad del medicamento.</p>



	<b>CE 10.</b> Conoce y aplica con gran propiedad las normas que rigen su quehacer profesional, sobre la base del dominio de los principios y aplicación a diversas situaciones.
--	---

**Nota:** la Formación en el Centro de Trabajo presenta los referentes que requieren ambientes de práctica, reales o simulados, para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de los procesos educativos y formativos, estos referentes no limitan la autonomía de la institución, ni el cumplimiento de la normativa que corresponda; en el diseño curricular estos referentes podrán ampliarse según las características del programa, la institución y los requerimientos propios del sector.

<b>4. PARÁMETROS DE CALIDAD</b>	
<b>4.1 Docentes- formadores- tutores – instructores - personal administrativo.</b>	<p>los docentes que conducen el proceso de enseñanza – aprendizaje de las competencias específicas deben tener una cualificación nivel 5 o superior del área de cualificación relacionada con el sector farmacéutico, los servicios farmacéuticos y áreas afines. Deben demostrar experiencia de por lo menos dos (2) años en el ejercicio laboral de las ocupaciones asociadas a la cualificación. Deberán estar acreditados para impartir formación o demostrar una experiencia como docente de por lo menos dos (2) años en las fases de programación, desarrollo y evaluación del proceso enseñanza.</p> <p>Deberán demostrar dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con cada competencia específica, además de competencias pedagógicas, creativas y competencias básicas y transversales asociadas en esta cualificación.</p>
<b>4.2 Ambientes de formación o de aprendizaje.</b>	<p>Ambientes pluritecnológicos y polivalentes diseñados para el aprendizaje teórico-práctico similar al espacio real de trabajo, dotado con los medios de producción y la información necesaria, descritos en la cualificación que permitan el desarrollo de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación definidos.</p> <p>Se sugiere contar como mínimo con los siguientes ambientes:</p> <p>Infraestructura de: servicio farmacéutico o área farmacéutica; área de manejo y gestión de residuos; y, área de elaboración o laboratorio de producción unitaria farmacéutica.</p> <p>Servicio farmacéutico o área farmacéutica, dotada de: ambientes controlados de almacenamiento y distribución de medicamentos y dispositivos médicos, herramientas manuales y electrónicas de control de inventarios, estanterías, racks y contenedores especializados, cámaras de frío (refrigeración y congelación) para medicamentos termolábiles, equipos de medición y control de temperatura y humedad (termohigrómetros, dataloggers, sensores), productos farmacéuticos y dispositivos médicos</p> <p>Área de almacenamiento temporal de residuos, dotada de: contenedores, bolsas, señalización de residuos, elementos de limpieza y desinfección, elementos de protección personal.</p>

	<p>Área de producción unitaria farmacéutica, dotada con infraestructura de laboratorio de pesaje y preparación, áreas de almacenamiento; maquinaria y equipos como: balanzas de precisión, mezcladoras, encapsuladoras, tableteadoras, autoclaves, hornos, refrigeradores, sistemas de ventilación con filtros HEPA, cabinas de flujo laminar; y, herramientas: espátulas, morteros, agitadores, jeringas dosificadoras, frascos medidores, materiales de laboratorio, entre otros.</p> <p>Como soporte informático, teniendo en cuenta las distintas modalidades de formación se sugiere: equipos de cómputo, escáneres, impresoras, dispositivos móviles, internet, con acceso a software administrativo, sistemas de gestión logística (inventario; atención en salud), sistemas informáticos de reporte y análisis de farmacovigilancia, bases de datos científicas y médicas, software de registro y análisis de datos, software de auditoría, software de gestión ambiental o de residuos, sistemas informáticos de control de procesos de producción, software de gestión de calidad de producción unitaria farmacéutica.</p> <p>Adicional, soporte de información que incorpore: guías de gestión logística; guías de farmacovigilancia; guías de práctica clínica; guías técnicas del órgano rector de salud, entidades ambientales y organismos internacionales (OMS, OPS); procedimiento normalizado de trabajo (PNT) de establecimientos farmacéuticos; manuales técnicos y manuales institucionales; manuales de auditoría; manuales IVC; buenas prácticas de almacenamiento y abastecimiento de productos farmacéuticos y dispositivos médicos; buenas prácticas documentales y pruebas de trazabilidad; buenas prácticas de manufactura; política y normatividad de salud pública relacionada con el uso y consumo de medicamentos; fichas técnicas y bases de datos farmacológicas; bases de datos actualizadas de normatividad del sistema de salud, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, entre otras.</p>
<b>4.3 Requisitos de ingreso o acceso a la cualificación.</b>	<p>Título de bachiller académico o bachiller técnico, conferido por institución de educación con licencia de funcionamiento y legalmente autorizada para impartir educación media.</p> <p>Se requiere además haber presentado el examen de estado de ingreso a la educación superior realizada por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES o su equivalente en otros países.</p>
<b>4.4 Regulación de la profesión u ocupación</b>	<p>Ley 47 de 1967. Por medio de la cual se modifica el artículo 10 de la Ley 23 de 1962, se crea la Carrera Intermedia de Regente de Farmacia, y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Ley 485 de 1998. Por la cual se reglamenta la profesión de Tecnólogo en Regencia de Farmacia y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Ley 1164 de 2007. Por la cual se dictan disposiciones en materia del Talento Humano en Salud.</p>