DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA DE CUALIFICACIÓN

*La estructura de cualificación **6-SABI-BAC-21310-E-001 Bacteriología,** será el referente nacional para la oferta educativa que conduce al título de **Profesional Universitario** correspondiente al **Nivel 6** 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 Brechas de talento Humano y las tendencias del sector y sus subáreas.*

En su construcción participaron expertos representantes de la subárea de Bacteriología, entre los que se encuentran profesionales del Colegio Nacional de Bacteriólogos, Ministerio de Salud y Protección Social, Asociación Colombiana de Programas de Formación Profesional en Bacteriología, Laboratorio Clínico, Microbiología, Bioanálisis y Títulos Homologables (APROBAMYB), representantes académicos de las universidades como la Universidad de Santander campus Bucaramanga y Valledupar, Universidad Colegio Mayor de Antioquia, Universidad Industrial de Santander, entre otras.

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

La Cualificación responde a la necesidad de desarrollar procesos analíticos y técnico-científicos de laboratorio en microbiología, inmunohematología, biología molecular, genética, toxicología, inmunología, hematología y química clínica en diagnóstico, vigilancia, control y seguimiento, promoción y prevención, investigación y análisis industrial, de acuerdo con gestión, aplicación de pruebas y procedimientos validados en equipos interprofesionales, Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio y normativa, con el fin de aportar información en la toma de decisiones, la vigilancia basada en laboratorio y protección de la salud humana, animal y ambiental, en los diferentes contextos de la profesión.

Del documento de contextualización, se pueden destacar aspectos clave relacionados con la cualificación "Profesional en Bacteriología", ubicada en la subárea de Bacteriología y asociada al nivel 6 del MNC en la vía de Profesional Universitario. Esta cualificación se conecta con investigación y desarrollo CIIU 7210, apoyo diagnóstico CIIU 8691 y actividades de salud CIIU 8699 y con las ocupaciones CUOC 21310, en tanto responde a la práctica profesional en bacteriología y su aporte al laboratorio clínico, la vigilancia y la investigación biomédica.

Desde los entornos identificados en el documento, esta cualificación exige reconocer cambios organizacionales, tecnológicos y ambientales que están transformando la prestación de servicios de salud. En términos normativos, se articula con la Ley 1164 de 2007, el Decreto 1011 de 2006, la Resolución 3100 de 2019 y el Plan de Acción Nacional frente a la Resistencia a los Antimicrobianos. Entre las tendencias pertinentes se destacan la gestión de datos de laboratorio, la vigilancia de la resistencia antimicrobiana, la bioseguridad, la automatización de procesos, la calidad analítica y la articulación con redes de salud pública, las cuales demandan capacidades para procesar muestras, asegurar calidad de resultados, interpretar información de laboratorio, vigilar riesgos microbiológicos y aportar evidencia para decisiones clínicas y de salud pública.

La cualificación formal resulta pertinente porque consolida competencias profesionales para producir información confiable que soporte diagnóstico, seguimiento terapéutico, vigilancia epidemiológica y control de riesgos sanitarios. Con ello se fortalecen trayectorias de formación, actualización y calidad en la atención.

La construcción de este perfil se sustenta en los hallazgos obtenidos a partir de la revisión de fuentes secundarias, el análisis de la oferta educativa y el estudio de brechas de capital humano, complementados con entrevistas semiestructuradas y ejercicios de validación con actores del sector productivo y educativo vinculados a la subárea de Bacteriología. En este sentido, los elementos aquí descritos corresponden a hallazgos identificados en la

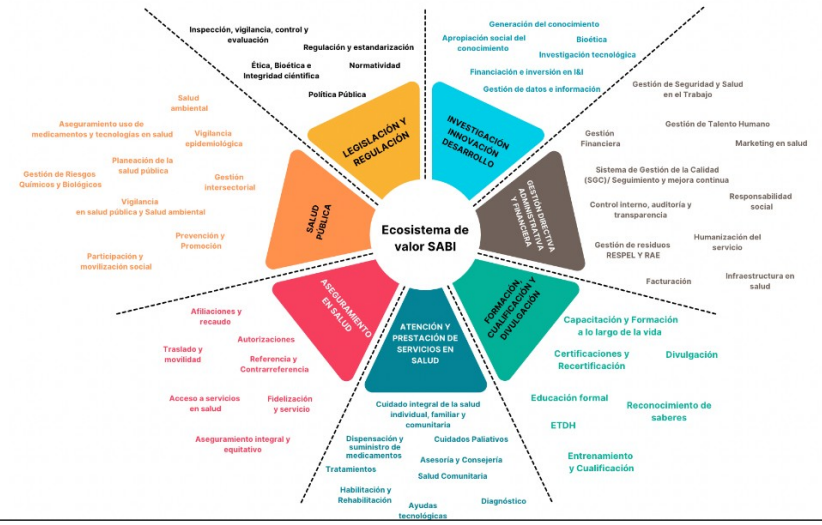
evidencia analizada y constituyen referentes técnicos para la cualificación del perfil, sin pretender generalizar de manera absoluta el comportamiento del talento humano del sector.

A partir de la información recopilada, se evidencian brechas en cantidad, calidad y pertinencia. En términos de cantidad, aunque existe una oferta educativa consolidada a nivel nacional, la evidencia revisada muestra concentración territorial en nodos académicos específicos y menor cobertura en algunos departamentos, lo que podría restringir el acceso regional a la formación especializada.

En cuanto a calidad, dentro de la muestra consultada se identifican oportunidades de fortalecimiento en competencias relacionadas con bioinformática, genética, análisis e interpretación de información, correlación clínica, control de calidad analítico, actualización tecnológica, sistemas de gestión integral de calidad, inglés técnico, mantenimiento de equipos y competencias transversales como liderazgo, pensamiento crítico y trabajo colaborativo.

Respecto a la pertinencia, la evidencia sugiere la necesidad de fortalecer componentes asociados a gestión administrativa, vigilancia epidemiológica, control de calidad, operación tecnológica e investigación aplicada, en coherencia con la evolución funcional del perfil más allá del entorno clínico tradicional."

Atendiendo a lo anterior, esta cualificación le permite al profesional en Bacteriología adquirir competencias para planificar, programar, administrar, supervisar y gestionar procedimientos y procesos analíticos de las fases preanalítica, analítica y postanalítica de pruebas de laboratorio, y emisión e integración de resultados con información clínica, epidemiológica y ambiental. Garantizar trazabilidad de la información e implementar normas de Bioseguridad, Biocustodia y Biocontención, control de residuos y verificación microbiológica de productos, servicios y ambientes. la notificación de eventos y desempeño tecnológico, la investigación de problemáticas analíticas y eventos sanitarios, la verificación de resultados en contextos forenses y la auditoría y mejora continua de los procesos bajo Sistemas de Gestión de Calidad y normativa técnica y legal.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
1.1 Denominación	Profesional en Bacteriología	
1.2 Código de la cualificación	6-SABI-BAC-21310-E-001	Versión: 01 - 2026
1.3 Nivel del MNC	6	
1.4 Área de cualificación	Salud y Bienestar - SABI	
1.5 Duración (horas-créditos)	Rango sugerido total para este nivel (120 – 170 créditos)	
1.6 Organismo que autoriza la cualificación		
1.7 Institución que otorga la cualificación		
1.8 Referente de cualificación para:	Profesional en Bacteriología (Ley 841 de 2003)	
2. PERFIL DE COMPETENCIAS		
2.1 Competencia General	Desarrollar procesos analíticos y técnico-científicos de laboratorio en microbiología, inmunohematología, biología molecular, genética, toxicología, inmunología, citometría de flujo, hematología y química clínica en diagnóstico, control y seguimiento, promoción y prevención e investigación, de acuerdo con gestión, aplicación de pruebas y procedimientos validados en equipos interprofesionales, Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio y normativa, con el fin de aportar información en la toma de decisiones, la vigilancia basada en laboratorio y protección de la salud humana, animal, ambiental e industrial, en los diferentes contextos de la profesión.	
2.2 Ámbito (Productivo, Laboral, Social)	**Esquema cadena de valor:** 	

	Sector productivo: Sector Salud y Bienestar Sector Agropecuario, silvicultura, pesca, acuicultura y veterinaria Sector Elaboración y transformación de alimentos Sector Conversación, protección y saneamiento ambiental **Contexto de acción:** Se desempeñan en instituciones prestadoras de servicios de salud públicas y privadas, laboratorios clínicos, bancos de sangre, servicios de apoyo diagnóstico, laboratorios de microbiología, hematología, inmunología, química clínica y biología molecular, participando en procesos de diagnóstico, pronóstico, seguimiento y prevención de enfermedades. Además, pueden ejercer funciones en entidades de salud pública, centros de investigación biomédica, industrias farmacéuticas, alimentarias y biotecnológicas, desarrollando actividades de control de calidad, vigilancia epidemiológica, bioanálisis, aseguramiento de la calidad y gestión de procesos de laboratorio. Asimismo, participan en programas de promoción y prevención en salud, investigación científica, docencia, administración y asesoría técnica en áreas relacionadas con la bacteriología y el laboratorio clínico. **Ocupaciones relacionadas CUOC*:** ● **21310 biólogos, botánicos, zoólogos y afines / Biólogas, botánicas, zoólogas y afines.** 21.310.006 Bacteriólogo / Bacterióloga 21.310.015 Bacteriólogo laboratorista clínico / Bacterióloga laboratorista clínica **Otras denominaciones:** NCP Microbiólogo y bioanalista / Microbióloga y bioanalista *Resolución 1241 del 09 de septiembre de 2025
2.3 Competencias Específicas	**CE01-6-SABI-BAC-21310-E-001**–Planificar procesos preanalíticos, analíticos y postanalíticos de laboratorio de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del Laboratorio.
	CE02-6-SABI-BAC-21310-E-001–Programar actividades del proceso preanalítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.
	CE03-6-SABI-BAC-21310-E-001–Administrar recepción y admisión de muestras y matrices de análisis de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal.
	CE04-6-SABI-BAC-21310-E-001–Asignar pruebas y metodologías del proceso analítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.
	CE05-6-SABI-BAC-21310-E-001–Ejecutar proceso analítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.
	CE06-6-SABI-BAC-21310-E-001–Supervisar pruebas en el lugar de atención al paciente de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.
	CE07-6-SABI-BAC-21310-E-001–Gestionar procedimientos inmunohematológicos y soporte transfusional de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal.

	CE08-6-SABI-BAC-21310-E-001–Custodiar conservación de muestras biológicas y matrices analíticas de acuerdo con los Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.
	CE09-6-SABI-BAC-21310-E-001–Emitir informes de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.
	CE010-6-SABI-BAC-21310-E-001–Garantizar trazabilidad de información analítica de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.
	CE011-6-SABI-BAC-21310-E-001–Integrar resultados de laboratorio con información clínica, epidemiológica y ambiental de acuerdo con normativa ética y legal.
	CE012-6-SABI-BAC-21310-E-001–Implementar bioseguridad, biocustodia y biocontención de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.
	CE013-6-SABI-BAC-21310-E-001–Controlar segregación y disposición de residuos de actividades de laboratorio de acuerdo con normativa legal y Sistemas de Gestión de Calidad.
	CE014-6-SABI-BAC-21310-E-001–Inspeccionar procesos de verificación microbiológica de productos, servicios y ambientes de acuerdo con normativa técnica, ética y legal.
	CE015-6-SABI-BAC-21310-E-001–Notificar eventos e información técnica del desempeño, alertas y actualización en tecnologías diagnósticas de laboratorio de acuerdo con normativa técnica y legal.
	CE016- SABI-BAC-21310-E-001–Investigar problemáticas de procesos analíticos y eventos sanitarios de acuerdo con normativa científica, ética y legal.
	CE017- SABI-BAC-21310-E-001–Verificar resultados analíticos en matrices forenses de identificación y filiación según procedimientos validados y normativa legal,
	CE018- SABI-BAC-21310-E-001–Auditar procesos de laboratorio de acuerdo con los Sistemas de Gestión de Calidad y normativa técnica y legal.
	CE019- SABI-BAC-21310-E-001 –Optimizar procesos analíticos mediante acciones correctivas y mejora continua de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad.
COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE01-6-SABI-BAC-21310-E-001**–Planificar procesos preanalíticos, analíticos y postanalíticos de laboratorio de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del Laboratorio.
Elemento de competencia 1. Delimitar interacción entre fases preanalítica, analítica y postanalíticos según Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio. **Criterios de desempeño:** ● La disposición entre fases corresponde con arquitectura funcional y marco operativo. ● El ordenamiento entre fases está acorde con estructural del proceso y organización operativa del laboratorio. ● La continuidad entre fases cumple con proceso y flujo operativo del servicio. ● El cierre entre fases está acorde con proceso y límite operativo del servicio.	
Elemento de competencia 2. Estructurar secuencia funcional de procesos preanalítico, analítico y postanalítico según diagrama de flujo, puntos de control analítico y requisitos de vigilancia. **Criterios de desempeño:**	

- La configuración de etapas corresponde con diagrama de flujo y parámetros de control.
- La priorización entre etapas está acorde con lógica operativa y criterios funcionales.
- La articulación entre etapas cumple con parámetros y requisitos de control.
- La finalización está acorde con ruta y condiciones de salida.

Elemento de competencia 3. Dimensionar recursos para procesos preanalítico, analítico y postanalítico del laboratorio según capacidad instalada y calidad del servicio.

Criterios de desempeño:

- La determinación de recursos corresponde con capacidad instalada y nivel de servicio.
- La disposición de recursos está acorde con flujo operativo del laboratorio.
- La asignación de recursos cumple con volumen de actividades y disponibilidad operativa del laboratorio.
- La delimitación operativa está acorde con volumen de solicitudes y capacidad operativa del laboratorio.

Elemento de competencia 4. Configurar procesos preanalíticos, analítico y postanalítico del laboratorio según procedimientos y bioseguridad.

Criterios de desempeño:

- La formalización del proceso corresponde con procedimientos y requisitos de bioseguridad.
- La organización del proceso está acorde con estructura funcional y flujo operativo del laboratorio.
- El condicionamiento de bioseguridad cumple con exigencias de contención y protección.
- La integración del proceso con el sistema está acorde con operación del laboratorio y marco de bioseguridad.

Elemento de competencia 5. Constatar coherencia de procesos preanalítico, analítico y postanalítico del laboratorio según listas de verificación e indicadores de desempeño.

Criterios de desempeño:

- La estructuración del proceso corresponde con listas de verificación y criterios de revisión.
- La alineación del proceso está acorde con criterios del plan y organización operativa del laboratorio.
- La continuidad entre etapas cumple con secuencia prevista en el plan.
- La correspondencia del proceso está acorde con indicadores del servicio y control operativo.

Elemento de competencia 6. Realinear procesos preanalíticos, analítico y postanalítico del laboratorio según acciones correctivas y gestión del riesgo.

Criterios de desempeño:

- La revisión del desajuste corresponde con riesgos identificados y estructura del proceso.
- La corrección está acorde con nivel de riesgo e impacto del proceso.

- La aplicación de ajustes cumple con medidas de mitigación y ajuste operativo del proceso.
- La realineación del proceso está acorde con estructura del proceso y nivel de riesgo.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Infraestructura funcional de laboratorio.
- Sistemas de información del laboratorio.
- Herramientas de modelamiento y control de procesos.
- Equipos de soporte.
- Documentos y formatos controlados.

Productos y resultados (evidencias):

- Arquitectura funcional de procesos: preanalíticos, analíticos y postanalíticos.
- Diagramas de flujo validados: puntos de control y condiciones de salida.
- Planes operativos de proceso alineados con: capacidad instalada y nivel de servicio.
- Matriz de asignación y disposición de recursos por fase del proceso.
- Matriz documental de procesos, procedimientos y bioseguridad.
- Listas de verificación y registros de planeación funcional.
- Registros de indicadores de desempeño por fase.
- Documentación de acciones correctivas, ajustes operativos.

Información requerida (referentes):

- Normativa de Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.
- Procedimientos Normalizados de Operación (SOP) preanalíticos, analíticos y postanalíticos.
- Lineamientos técnicos para el diseño de mapas de procesos y diagramas de flujo institucionales.
- Lineamientos para la gestión del riesgo, bioseguridad y contención.
- Definiciones institucionales de indicadores, metas operativas y criterios de control.
- Registros históricos como insumo de referencia para análisis de desempeño y desviaciones.
- Políticas y lineamientos institucionales de control documental y trazabilidad del proceso.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE02-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Programar actividades del proceso preanalítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Elemento de competencia 1. Organizar actividades del proceso preanalítico de acuerdo con plan operativo del servicio y cronograma del servicio.

Criterios de desempeño:

- La organización de actividades corresponde con franja horaria y cronograma operativo.
- La distribución temporal de actividades está acorde con plan operativo y jornada del servicio.
- El cargue operativo cumple con capacidad y duración del proceso.
- La cobertura operativa por turno corresponde con demanda diaria y esquema de turnos.

Elemento de competencia 2. Priorizar actividades del proceso preanalítico según urgencia del servicio y oportunidad diagnóstica.

Criterios de desempeño:

- La jerarquía asistencial corresponde con urgencia del servicio y oportunidad diagnóstica.
- La aplicación de prioridad operativa está acorde con oportunidad diagnóstica y naturaleza de la muestra.
- La asignación prioritaria de actividades cumple con origen de solicitud y condición asistencial.
- El direccionamiento operativo de atención corresponde con variación de demanda y capacidad del servicio.

Elemento de competencia 3. Distribuir actividades del proceso preanalítico teniendo en cuenta procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La organización por turnos corresponde con disponibilidad y continuidad del servicio.
- El ajuste por turno está acorde con carga operativa y perfil funcional.
- El balanceo de carga cumple con capacidad humana y demanda del servicio.
- La estructuración de turnos corresponde con disponibilidad del personal y continuidad del servicio.

Elemento de competencia 4. Fijar condiciones operativas del proceso preanalítico de acuerdo con normativa legal y ética.

Criterios de desempeño:

- La configuración operativa corresponde con marco legal y alcance ético.
- La alineación normativa está acorde con tipo de muestra y finalidad del servicio.
- La confirmación normativa cumple con exigencia legal y estructura del proceso.
- La actualización normativa corresponde con marco regulatorio y ético.

Elemento de competencia 5. Cotejar programación del proceso preanalítico según registros y listas de control.

Criterios de desempeño:

- La programación operativa corresponde con registros del proceso y estructura del servicio.
- La disposición temporal está acorde con cronograma del servicio y evidencia documental.

- La variación temporal cumple con registro del proceso y condición operativa.
- La coherencia del cronograma corresponde con registros y listas de control.

Elemento de competencia 6. Ajustar actividades del proceso preanalítico teniendo en cuenta contingencias del servicio.

Criterios de desempeño:

- La organización de actividades corresponde con escenario de contingencia y demanda del servicio.
- La inspección de actividades está acorde con contingencia operativa y capacidad del servicio.
- La redistribución de actividades cumple con flujo del proceso y estructura operativa.
- La reconfiguración de trabajo corresponde con variación del proceso y continuidad.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Áreas de recepción, admisión y toma de muestras.
- Puestos de trabajo.
- Sistemas de información del laboratorio para agenda, admisión y trazabilidad.
- Herramientas de programación: plan, matrices de turnos y balanceadores de carga.
- Equipos de rotulación e identificación.
- Dispositivos de conservación y transporte.
- Formatos del proceso preanalítico.

Productos y resultados (evidencias):

- Cronogramas operativos del proceso preanalítico por franja horaria.
- Formatos diligenciados de distribución de actividades por urgencia y tipo de muestra.
- Esquemas de cobertura por turno.
- Registros de asignación y redistribución de carga.
- Listas de control de programación.
- Evidencias de reconfiguración operativa en escenarios de contingencia.
- Registros de criterios institucionales de priorización asistencial y oportunidad diagnóstica.
- Formatos diligenciados de programación y control del proceso preanalítico.

Información requerida (referentes):

- Normativa de Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

- Procedimientos Normalizados de Operación (SOP) preanalíticos.
- Plan operativo del servicio y matriz de turnos.
- Protocolos de manejo y transporte de muestras.
- Registros de demanda histórica y tiempos de respuesta como insumo de referencia.
- Lineamientos de continuidad del servicio.
- Disposiciones legales y éticas aplicables al manejo de muestras.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE03-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Administrar recepción y admisión de muestras y matrices de análisis de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal.

Elemento de competencia 1. Disponer logística de ingreso de muestras y matrices analíticas de acuerdo con rutas de transporte y ventanas de recepción.

Criterios de desempeño:

- El trazado de rutas corresponde con puntos de entrega y acceso operativo.
- La canalización de accesos está acorde con circuito interno de ingreso.
- La distribución de ingreso corresponde con capacidad de recepción y ventana de recepción.
- El control de ingreso está acorde con flujo diario y límite operativo.
- La incorporación del ingreso está acorde con registro operativo y punto de recepción.

Elemento de competencia 2. Certificar condiciones de obtención de muestras y matrices analíticas según procedimientos validados y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La disposición del escenario corresponde con área definida y control operativo.
- La intervención del personal está acorde con técnica prevista y momento del proceso.
- La selección de la técnica corresponde con tipo de muestra y método validado.
- La adecuación procedimental está acorde con nivel de bioseguridad y control del riesgo.

Elemento de competencia 3. Recibir muestras y matrices analíticas según rutas, condiciones de transporte y puntos de entrega.

Criterios de desempeño:

- La habilitación del acceso corresponde con punto de recepción y condiciones de transporte.
- El control térmico está acorde con conservación requerida y tiempo de transporte.
- La disposición del contenedor cumple con conservación requerida y tipo de muestra.
- El ingreso de muestras corresponde con flujo operativo y puntos de entrega.

Elemento de competencia 4. Admitir muestras y matrices analíticas según requisitos técnicos y normativos.

Criterios de desempeño:

- La aceptación de muestras corresponde con requisito técnico y normativa legal.
- El condicionamiento técnico de muestra está acorde con procedimientos y normativa.
- La clasificación de muestra cumple con requisito técnico y normativo.
- La solicitud de nueva toma corresponde con resultado del filtro y requisitos técnicos.

Elemento de competencia 5. Documentar registros de recepción y admisión según procedimientos y normativa.

Criterios de desempeño:

- La identificación corresponde con esquema de rotulación y registro.
- La organización documental consignada está acorde con proceso y control documental.
- La completitud del dato cumple con formato y campos del registro.
- La consolidación del registro corresponde con formato y trazabilidad documental.

Elemento de competencia 6. Subsanar no conformidades en ingreso de muestras y matrices analíticas según procedimientos y controles del proceso.

Criterios de desempeño:

- La desviación de ingreso corresponde con resultado del control y criterios del proceso.
- La configuración del flujo está acorde con restricción operativa y procedimientos.
- La continuidad del proceso cumple con condiciones de operación y controles del proceso.
- La tipificación de ingreso corresponde con procedimientos y controles del proceso.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Áreas de recepción y admisión de muestras.
- Puntos de entrega y ventanas de recepción.
- Sistemas de información para registro y trazabilidad.
- Equipos de control térmico y conservación.
- Contenedores y embalajes de transporte.
- Dispositivos de identificación y rotulación.
- Formatos de admisión y no conformidad.
- Estaciones de trabajo y mobiliario operativo.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de ingreso, recepción y admisión de muestras.
- Formato de verificación de condiciones de transporte y conservación.
- Listados de aceptación, rechazo o solicitud de nueva toma.
- Registro de trazabilidad.
- Documentación de subsanación de no conformidades.
- Consolidación de flujos de ingreso.

Información requerida (referentes):

- Procedimientos, documentos o normativa técnica y legal aplicable a matrices analíticas.
- Rutas de transporte y ventanas de recepción autorizadas.
- Criterios de bioseguridad y control de riesgos.
- Formatos de rotulación e identificación.
- Registros históricos de incidencias y desviaciones del proceso.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE04-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Asignar pruebas y metodologías del proceso analítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Elemento de competencia 1. Vincular pruebas con metodologías del proceso analítico según procedimientos y alcance del servicio.

Criterios de desempeño:

- La correspondencia del conjunto de pruebas está acorde con alcance del servicio y procedimiento.
- La concordancia entre prueba y metodología está acorde con procedimiento y método.
- La compatibilidad técnica cumple con proceso analítico y método.
- La alineación metodológica corresponde con alcance del servicio y procedimiento.

Elemento de competencia 2. Sincronizar pruebas y metodologías de proceso analítico según flujos operativos y capacidad instalada.

Criterios de desempeño:

- La estructuración de pruebas corresponde con orden del proceso y flujo del servicio.
- La disposición metodológica está acorde con flujo interno y capacidad operativa del laboratorio.
- El procesamiento corresponde con tiempos del proceso y metodología del análisis.
- La estabilización del procesamiento corresponde con variación operativa y continuidad del flujo analítico.

Elemento de competencia 3. Protocolizar pruebas y metodologías de proceso analítico de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La formalización procedimental corresponde con directriz técnica y alcance del sistema.
- La adaptación metodológica está acorde con pauta operativa y flujo del proceso.
- La estandarización técnica corresponde con requisito del sistema de calidad y método aplicado.
- La documentación de cambios corresponde con control de registro y trazabilidad del sistema.

Elemento de competencia 4. Confirmar correspondencia de pruebas y metodologías según requisitos técnicos y alcance del servicio.

Criterios de desempeño:

- La correspondencia técnica está acorde con requisito del servicio y alcance del proceso.
- La articulación prueba y metodología está acorde con procedimiento y alcance del servicio.
- La compatibilización analítica cumple con método aplicado y proceso analítico.
- La conformidad de la asignación está acorde con requisitos técnicos y alcance del servicio.

Elemento de competencia 5. Reconfigurar asignación de pruebas y metodologías del proceso analítico según desviaciones operativas y requisitos técnicos.

Criterios de desempeño:

- La reorientación metodológica corresponde con desviación operativa y criterio técnico.
- La adaptación técnica está acorde con restricción operativa y proceso analítico.
- La viabilización operativa cumple con requisito técnico y alcance del servicio.
- La continuidad del proceso está acorde con condición operativa y control.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Catálogo institucional de pruebas y métodos.
- Plataformas analíticas y sistemas de información del laboratorio.
- Estaciones de trabajo de asignación y control del proceso.
- Herramientas de sincronización de carga y flujo analítico.
- Matrices de capacidad instalada.
- Documentación técnica de métodos.
- Formatos de asignación y control de cambios.

Productos y resultados (evidencias):

- Matrices diligenciadas de correspondencia prueba–metodología.

- Esquemas operativos de sincronización de pruebas con flujos.
- Registros de protocolización y estandarización metodológica.
- Listas de verificación e informes de confirmación de conformidad técnica.
- Registros de reconfiguración de asignaciones por desviación operativa.
- Trazabilidad documentada de cambios en la asignación analítica.

Información requerida (referentes):

- Procedimientos técnicos de cada método analítico.
- Alcance del servicio y cartera de pruebas.
- Especificaciones de equipos y reactivos.
- Criterios de compatibilidad prueba–método.
- Registros de capacidad y tiempos de proceso como insumo de referencia.
- Lineamientos de control de cambios del sistema de calidad.
- Normativa de aseguramiento de la calidad analítica.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE05-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Ejecutar proceso analítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Elemento de competencia 1. Autorizar preparación de muestras y matrices analíticas según procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La conformidad del lote está acorde con protocolo operativo y tipo de análisis.
- La disposición operativa está acorde con el orden técnico y el procedimiento operativo.
- La adecuación de muestras cumple con requisitos del método y condición analítica.
- La disponibilidad del sistema corresponde con la programación operativa y la condición técnica del equipo.

Elemento de competencia 2. Habilitar sistemas analíticos de laboratorio según programación operativa y disponibilidad técnica.

Criterios de desempeño:

- La preparación operativa del sistema analítico corresponde con la programación y el procedimiento analítico.
- La funcionalidad del sistema cumple con disponibilidad técnica y alcance operativo.
- La alineación operativa del sistema analítico está acorde con la agenda técnica y la capacidad instalada.
- La configuración de la interfaz operativa está acorde con procedimiento analítico y sistema habilitado.

Elemento de competencia 3. Canalizar procesamiento de muestras y matrices analíticas según carga analítica y

capacidad operativa.

Criterios de desempeño:

- La movilización de muestras corresponde con volumen analítico y capacidad operativa.
- La distribución por línea analítica está acorde con carga analítica y capacidad operativa.
- El cumplimiento del tránsito interno de muestras está acorde con ruta técnica y control operativo.
- La continuidad del procesamiento corresponde con capacidad operativa y flujo del proceso.

Elemento de competencia 4. Registrar datos primarios según proceso analítico y sistemas.

Criterios de desempeño:

- La consignación del dato corresponde con formato institucional y tipo de registro.
- El ingreso de información está acorde con sistema institucional y control de acceso.
- La estructuración del registro cumple con esquema documental y requisito del sistema.
- La trazabilidad del dato corresponde con soporte documental y secuencia del proceso.

Elemento de competencia 5. Medir desempeño analítico teniendo en cuenta controles internos y externos.

Criterios de desempeño:

- La verificación del control interno está acorde con rango técnico y criterio de aceptación.
- La evaluación del control externo cumple con criterio técnico y programa de aseguramiento externo.
- La lectura del indicador de desempeño corresponde con parámetro de control y método aplicado.
- La obtención del indicador analítico corresponde con parámetro de control y método aplicado.

Elemento de competencia 6. Corregir desviaciones analíticas teniendo en cuenta resultados de control de calidad.

Criterios de desempeño:

- La clasificación de desviación analítica corresponde con el evento documentado y el control del proceso.
- La intervención técnica está acorde con procedimiento técnico y causa documentada.
- La consignación del cambio cumple con formato de no conformidad y trazabilidad del sistema.
- La normalización del proceso corresponde con rango operativo y resultado del control.

Contexto de la competencia.
Recursos utilizados:

- Plataformas analíticas automatizadas y semiautomatizadas.
- Equipos de laboratorio por sección.
- Sistemas de información para registro y trazabilidad.

- Controles internos y externos.
- Reactivos, calibradores y materiales de trabajo.
- Estaciones de procesamiento.
- Dispositivos de control ambiental y energético.
- Formatos y registros del proceso analítico.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de preparación y disponibilidad de muestras.
- Registros de habilitación de sistemas analíticos.
- Registros de trazabilidad del tránsito y procesamiento de muestras.
- Datos primarios consignados en sistemas institucionales.
- Registros de indicadores de desempeño analítico.
- Reportes de control de calidad.
- Registros de corrección de desviaciones y normalización del proceso.

Información requerida (referentes):

- Procedimientos de operación analítica.
- Manuales técnicos de métodos y equipos.
- Programas de control de calidad interno y externo.
- Criterios de aceptación y rangos técnicos.
- Agendas de producción analítica.
- Históricos de desempeño y desviaciones como insumo de referencia.
- Lineamientos de documentación y gestión de no conformidades.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE06-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Supervisar pruebas en el lugar de atención al paciente de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Elemento de competencia 1. Designar responsables técnicos del proceso POCT de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad de laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La asignación del rol técnico corresponde con perfil profesional y alcance del proceso POCT.
- La disponibilidad operativa por turno cumple con demanda asistencial y programación operativa.
- La distribución funcional cumple con estructura del servicio y responsabilidad técnica.

● La continuidad operativa corresponde con esquema de relevo y proceso POCT.
Elemento de competencia 2. Calibrar controles asociados a pruebas POCT según procedimientos validados. **Criterios de desempeño:** ● La conformidad del control analítico corresponde con procedimiento técnico y tipo de prueba POCT. ● La graduación de la señal del equipo está acorde con rango técnico y método aplicado. ● El ajuste del punto de calibración cumple con parámetro del fabricante y especificación técnica. ● La trazabilidad del registro documental corresponde con soporte del proceso POCT y control del sistema.
Elemento de competencia 3. Vigilar ejecución de pruebas POCT de acuerdo con procedimientos validados. **Criterios de desempeño:** ● La ejecución del procedimiento POCT está acorde con protocolo operativo y momento asistencial. ● La adecuación del entorno asistencial cumple con condiciones del procedimiento y control del riesgo. ● La capacidad operativa del proceso cumple con dinámica y demanda del servicio. ● La operatividad del dispositivo está acorde con instrucción técnica y condición del equipo.
Elemento de competencia 4. Concordar resultados POCT según criterios de aceptación. **Criterios de desempeño:** ● La correspondencia del analito está acorde con límite técnico del método y criterio de aceptación. ● La confiabilidad de lectura instrumental está acorde con criterio de aceptación y control aplicado. ● La equivalencia interdispositivo cumple con tolerancia técnica y especificación del fabricante. ● La pertinencia clínica del resultado analítico corresponde con parámetro clínico y procedimiento POCT.
Elemento de competencia 5. Avalar uso de resultados POCT de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad de laboratorio. **Criterios de desempeño:** ● La conformidad del resultado reportado corresponde con requisito del sistema de calidad y alcance clínico. ● La trazabilidad documental del resultado está acorde con esquema institucional y control del sistema. ● La comunicación del resultado POCT cumple con canal clínico y oportunidad asistencial. ● El respaldo documental del resultado corresponde con registro del proceso POCT y control operativo.
Elemento de competencia 6. Incorporar resultados POCT en procesos analíticos según flujos operativos. **Criterios de desempeño:** ● La integración del resultado POCT corresponde con flujo analítico del laboratorio y proceso operativo.

- La inclusión del resultado en sistema de información está acorde con control de acceso y flujo del proceso.
- La consistencia documental del proceso corresponde con ruta analítica y trazabilidad del sistema.
- La formalización del resultado corresponde con flujo analítico y control del proceso.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Dispositivos para Pruebas en el Punto de Atención al Paciente y sus controles.
- Equipos de calibración y verificación.
- Sistemas de información para captura y transmisión de resultados.
- Estaciones clínicas de atención.
- Insumos y reactivos para Pruebas en el Punto de Atención al Paciente.
- Herramientas de registro y trazabilidad.
- Formatos de control operativo y documentación del proceso.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de asignación de responsables técnicos.
- Registros de calibración y verificación de controles para Pruebas en el Punto de Atención al Paciente.
- Registros de ejecución de pruebas.
- Registros de concordancia y validación de resultados.
- Trazabilidad documental del resultado de Pruebas en el Punto de Atención al Paciente.
- Registros de integración de resultados al flujo analítico institucional.

Información requerida (referentes):

- Protocolos operativos de Pruebas en el Punto de Atención al Paciente.
- Especificaciones del fabricante de dispositivos y controles.
- Criterios de aceptación y tolerancia.
- Flujos institucionales de reporte y validación.
- Requisitos de calidad y seguridad aplicables a las Pruebas en el Punto de Atención al Paciente.
- Registros de desempeño y control del proceso como insumo de referencia

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE07-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Gestionar procedimientos inmunohematológicos y soporte transfusional de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal.

Elemento de competencia 1. Acondicionar entorno operativo de procedimientos inmunohematológicos de

acuerdo con procedimientos validados y normativa legal. **Criterios de desempeño:** ● La habilitación del área operativa corresponde con normativa legal y registro institucional. ● La disponibilidad del equipamiento de apoyo está acorde con procedimiento validado y alcance del servicio. ● La validación sanitaria de las superficies de trabajo corresponde con requisito normativo y control del proceso. ● La disposición de señalización operativa corresponde con protocolo institucional y control del riesgo.
Elemento de competencia 2. Aplicar pruebas inmunohematológicas según procedimientos validados y normativa legal. **Criterios de desempeño:** ● La conformidad del reactivo inmunohematológico corresponde con procedimiento validado y control de inventario. ● La aceptación de muestra del paciente está acorde con requisito técnico y criterio de recepción. ● La verificación del control interno corresponde con parámetro del método y criterio de aceptación. ● La lectura serológica corresponde con criterio técnico y normativa legal.
Elemento de competencia 3. Compatibilizar hemocomponentes en soporte transfusional teniendo en cuenta procedimientos validados y normativa legal. **Criterios de desempeño:** ● La determinación del grupo sanguíneo corresponde con registro clínico y evidencia serológica. ● La confirmación del factor Rh está acorde con dato serológico y procedimiento validado. ● La comprobación de prueba cruzada cumple con criterio técnico y control del método. ● La concordancia serológica corresponde con evidencia serológica y normativa legal.
Elemento de competencia 4. Liberar hemocomponentes transfusionales de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal. **Criterios de desempeño:** ● La elegibilidad serológica del hemocomponente corresponde con criterio de liberación y registro del proceso. ● La identificación del componente transfusional está acorde con requisito legal y esquema de rotulación. ● La rotulación del producto transfusional cumple con esquema institucional y control del proceso. ● La trazabilidad del hemocomponente corresponde con protocolo transfusional y registro de liberación.
Elemento de competencia 5. Confrontar resultados inmunohematológicos según criterios de aceptación y normativa legal. **Criterios de desempeño:**

- La correspondencia del resultado directo está acorde con criterio de aceptación y método aplicado.
- La perdurabilidad del resultado inverso está acorde con criterio de aceptación y procedimiento validado.
- La consistencia del control serológico está acorde con parámetro del método y conjunto de resultados.
- La referenciación serológica del resultado está acorde con patrón de referencia y resultado obtenido.

Elemento de competencia 6. Reportar eventos adversos transfusionales de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La tipificación del evento adverso transfusional corresponde con categoría del evento y criterio de severidad.
- El diligenciamiento del formato de reporte está acorde con normativa legal y procedimiento de reporte.
- La comunicación del reporte transfusional cumple con ruta de reporte y tiempo establecido.
- La remisión sanitaria del evento corresponde con marco regulatorio y autoridad competente.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Áreas de banco de sangre y secciones de inmunohematología.
- Equipos serológicos y de centrifugación.
- Sistemas de información transfusional.
- Refrigeradores y dispositivos de control térmico.
- Reactivos inmunohematológicos y controles.
- Material de rotulación y trazabilidad.
- Formatos de registro, compatibilidad, liberación y eventos.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de acondicionamiento del entorno operativo.
- Registros documentados de tipificación y pruebas inmunohematológicas.
- Registros de compatibilidad y prueba cruzada.
- Registros de liberación y rotulación de hemocomponentes.
- Trazabilidad documentada del hemocomponente.
- Reportes de eventos adversos transfusionales y comunicaciones a la autoridad competente.

Información requerida (referentes):

- Procedimientos inmunohematológicos y transfusionales validados.

- Requisitos legales para bancos de sangre y servicios transfusionales.
- Criterios de aceptación serológica y compatibilidad.
- Lineamientos de hemovigilancia.
- Instructivos de rotulación, custodia y liberación.
- Reportes históricos de eventos y no conformidades como insumo de referencia.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE08-6-SABI-BAC-21310-E-001 –** Custodiar conservación de muestras biológicas y matrices analíticas de acuerdo con los Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Elemento de competencia 1. Adecuar espacios de conservación de muestras y matrices analíticas de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La conformidad del área física corresponde con requisitos del sistema de calidad y seguridad del laboratorio.
- La disposición de equipos está acorde con el flujo interno del laboratorio y el esquema operativo del servicio.
- La verificación ambiental del espacio corresponde con parámetros de seguridad ambiental y control del riesgo.

Elemento de competencia 2. Resguardar muestras y matrices analíticas según condiciones ambientales y seguridad del laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La adecuación del contenedor primario corresponde con el requisito ambiental y la condición de resguardo.
- La integridad del envase corresponde con condición de protección y tipo de muestra.
- La ubicación interna de la muestra cumple con parámetro ambiental y el esquema de conservación.

Elemento de competencia 3. Mantener integridad de muestras y matrices analíticas de acuerdo con parámetros de temperatura y tiempo.

Criterios de desempeño:

- La conservación térmica corresponde con parámetro definido y tipo de muestra.
- La permanencia de muestras y matrices analíticas está acorde con el límite temporal y el procedimiento aplicable.
- La integridad de la muestra cumple con el criterio físico y criterio funcional.

Elemento de competencia 4. Rastrear condiciones de conservación de muestras y matrices analíticas según registros y controles.

Criterios de desempeño:

- La trazabilidad térmica corresponde con control operativo y condición de conservación.
- La secuencia temporal del registro está acorde con la secuencia documental y el flujo del proceso.

- La consistencia del dato ambiental cumple con el esquema de control y el registro del proceso.

Elemento de competencia 5. Preservar continuidad operativa de muestras y matrices analíticas según escenarios de riesgo y condiciones de conservación.

Criterios de desempeño:

- La activación del esquema de contingencia corresponde con el escenario de riesgo y la criticidad de la muestra.
- La disponibilidad del respaldo operativo está acorde con el requerimiento operativo y la continuidad del proceso.
- La estabilidad térmica en contingencia cumple con la condición de conservación y el tiempo de exposición.

Elemento de competencia 6. Respaldar trazabilidad de muestras y matrices analíticas de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad de laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La consistencia del identificador de la muestra corresponde con el esquema institucional y el registro asociado.
- La continuidad documental corresponde con flujo del proceso y secuencia de custodia.
- La trazabilidad muestra–registro cumple con el criterio de seguimiento documental y el sistema de calidad.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Áreas de almacenamiento y custodia.
- Neveras, congeladores y sistemas de ultracongelación (cuando aplique).
- Registradores y alarmas de temperatura.
- Dispositivos de respaldo energético.
- Contenedores primarios y secundarios. Sistemas de información y registros de custodia.
- Formatos de monitoreo ambiental y trazabilidad.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de ubicación y estado de conservación.
- Registros de monitoreo térmico y temporal.
- Trazabilidad documentada muestra–contenedor–ubicación.
- Activación y registros de contingencia.
- Registros de integridad y continuidad operativa de las muestras.
- Respaldos de custodia y cadena documental.

Información requerida (referentes):

- Parámetros ambientales de conservación por tipo de muestra.
- Procedimientos de almacenamiento y custodia.
- Límites de tiempo y temperatura.
- Planes de contingencia y continuidad.
- Esquemas de identificación y trazabilidad.
- Requisitos de calidad y seguridad aplicables a la conservación.
- Registros históricos de monitoreo y desviaciones como insumo de referencia.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE09-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Emitir informes de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Elemento de competencia 1. Normalizar estructura de informes de laboratorio de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La configuración estructural del informe corresponde con Sistema de calidad del laboratorio y esquema documental.
- La consistencia estructural del contenido corresponde con informe y flujo documental.
- La individualización del paciente cumple con informe y registro asociado.
- La estandarización formal del informe corresponde con lineamiento documental y formato.

Elemento de competencia 2. Alinear contenido interno de informes de laboratorio según requisitos técnicos y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La ordenación de resultados corresponde con flujo del proceso y gestión documental.
- La trazabilidad entre resultado y método está acorde con código de muestra y procedimiento técnico.
- La correspondencia entre dato y unidad cumple con requisitos técnicos y sistema de medición.
- La conformidad del contenido corresponde con informe y gestión documental.

Elemento de competencia 3. Sustentar consistencia de resultados analíticos en informes de laboratorio teniendo en cuenta normativa ética y legal.

Criterios de desempeño:

- La autorización formal del resultado corresponde con firma responsable y estado de liberación.
- La vinculación del resultado corresponde con registro primario y versión del informe.
- La referenciación analítica del informe corresponde con datos fuente y trazabilidad del sistema.

Elemento de competencia 4. Validar informes de laboratorio según registros y evidencias disponibles.

Criterios de desempeño:

- La completitud del informe corresponde con registros y gestión documental.
- La continuidad del registro está acorde con secuencia documental y flujo del proceso.
- La integridad de la información cumple con reporte y gestión documental.
- El cierre documental del informe corresponde con evidencia disponible y registros finales.

Elemento de competencia 5. Transmitir informes de laboratorio de acuerdo con flujo informativo y normativa.

Criterios de desempeño:

- La estructuración informativa corresponde con flujo del sistema y ruta.
- La determinación del destinatario está acorde con ruta del proceso y nivel de acceso.
- La liberación del informe corresponde con secuencia operativa y plazo.
- La distribución del informe corresponde con sistema de información y ruta definida.

Elemento de competencia 6. Alertar información crítica de informes de laboratorio según criterios de riesgo y normativa.

Criterios de desempeño:

- La identificación del dato crítico cumple con criterio de riesgo y umbral.
- La priorización del evento crítico está acorde con nivel de riesgo y clasificación.
- La notificación crítica corresponde con ruta institucional y protocolo validado.
- El registro de alerta cumple con evento documentado y criterios de riesgo.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Sistemas de información del laboratorio y módulos de reporte.
- Estaciones de validación y liberación de informes.
- Repositorios documentales.
- Formatos y plantillas institucionales.
- Herramientas de control de versiones y firmas.
- Canales de transmisión seguros.

Productos y resultados (evidencias):

- Informes estructurados y estandarizados.
- Informes con resultados alineados con método y unidad.

- Informes validados y cerrados.
- Registros de transmisión y distribución.
- Reportes de alertas de información crítica.
- Respaldo documental y trazabilidad del informe.

Información requerida (referentes):

- Lineamientos de reporte y validación del sistema de calidad.
- Criterios de liberación y autorización.
- Catálogos de pruebas y métodos.
- Requisitos legales y éticos de confidencialidad.
- Flujos de comunicación institucionales.
- Políticas de control documental y auditoría de informes.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE10-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Garantizar trazabilidad de información analítica de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Elemento de competencia 1. Ordenar información analítica de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La configuración del dato analítico corresponde con etapas del proceso y secuencia operativa.
- La organización de información por etapas está acorde con proceso analítico y criterio de trazabilidad.
- La segmentación de información analítica cumple con flujo operativo y tipo de análisis.
- La disposición de información analítica corresponde con estructura del sistema y criterio de recuperación.

Elemento de competencia 2. Codificar información analítica según identidad y singularidad del dato analítico.

Criterios de desempeño:

- La conformación del código analítico corresponde con regla del sistema y formato del registro.
- La vinculación del código con la muestra está acorde con referente de muestra y registro del proceso.
- La estabilización del código analítico corresponde con estructura alfanumérica y enlace muestra–resultado.
- La individualización del código analítico corresponde con criterio de identificación y tipo de análisis.

Elemento de competencia 3. Concatenar información analítica teniendo en cuenta secuencia operativa y flujo muestra–resultado.

Criterios de desempeño:

- La asociación muestra–registro corresponde con secuencia operativa y continuidad del proceso.
- La continuidad registro–resultado está acorde con cadena documental y orden del proceso.

- La consolidación documental muestra–resultado cumple con esquema de identificación y estructura del sistema.
- La recuperabilidad de enlaces analíticos corresponde con estructura del sistema y criterio de trazabilidad.

Elemento de competencia 4. Trazar recorrido analítico de la muestra según flujo operativo y registro.

Criterios de desempeño:

- La identificación de puntos de control corresponde con etapas del proceso y registros asociados.
- El mapeo etapa–registro está acorde con secuencia operativa y evidencia documental.
- La completitud del recorrido documentado cumple con continuidad del proceso y puntos de control definidos.
- La consolidación del historial analítico corresponde con registros generados y flujo del proceso.

Elemento de competencia 5. Depurar información inconsistente de acuerdo con criterios de calidad y analítica.

Criterios de desempeño:

- La detección de inconsistencias corresponde con criterios de calidad del dato y registros del proceso.
- La categorización del desvío está acorde con tipo de error y criterio de aceptación.
- La rectificación del registro cumple con soporte documental y control del cambio.
- La normalización del conjunto de datos corresponde con criterio de aceptación y trazabilidad del proceso.

Elemento de competencia 6. Conservar evidencia analítica trazable teniendo en cuenta normativa técnica, ética y legal.

Criterios de desempeño:

- La retención de evidencia corresponde con tiempo de conservación y normativa legal.
- La accesibilidad de evidencia está acorde con control de acceso y confidencialidad del dato.
- La preservación del soporte documental cumple con tiempo de conservación y sistema de archivo.
- La trazabilidad de custodia corresponde con registro de acceso y secuencia documental.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Sistemas de información y bases de datos analíticas.
- Módulos de codificación e identificación.
- Repositorios documentales.
- Herramientas de enlace muestra–resultado.
- Controles de acceso y auditoría.
- Formatos y registros de trazabilidad.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de códigos analíticos únicos asignados.
- Registros concatenados muestra–dato–resultado.
- Historial analítico documentado por muestra.
- Registros de depuración y normalización de información inconsistente.
- Conservación documentada de evidencias trazables.
- Registros de acceso y custodia de la información.

Información requerida (referentes):

- Reglas de identificación y codificación.
- Mapas de flujo de información.
- Criterios de calidad del dato.
- Políticas de seguridad y confidencialidad.
- Esquemas de retención y archivo.
- Reportes de auditoría de trazabilidad como insumo de referencia.
- Lineamientos del sistema de calidad para gestión de información.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE11-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Integrar resultados de laboratorio con información clínica, epidemiológica y ambiental de acuerdo con normativa ética y legal.

Elemento de competencia 1. Parametrizar registros de información analítica de acuerdo con normativa ética y legal.

Criterios de desempeño:

- La delimitación del campo de registro corresponde con nivel de acceso y tipo de información.
- La jerarquización de accesos está acorde con rol funcional y nivel de acceso.
- La disponibilidad de variables cumple con procedimiento y tipo de registro.
- La formalización del esquema de registro corresponde con marco ético y legal.

Elemento de competencia 2. Enrutar información analítica según flujos de información y normativa técnica.

Criterios de desempeño:

- La canalización del dato analítico corresponde con flujo del sistema y origen del registro.
- La localización final del dato está acorde con punto de registro y repositorio autorizado.
- La remisión del dato analítico cumple con destinatario definido y canal autorizado.

● La disponibilidad funcional del canal corresponde con control de acceso y estado del servicio.
Elemento de competencia 3. Cruzar resultados de laboratorio con información clínica según normativa ética y legal. **Criterios de desempeño:** ● La correspondencia entre resultado y dato está acorde con criterio de correlación y caso clínico. ● La adecuación de la variable clínica corresponde con naturaleza del análisis y tipo de prueba. ● La articulación entre dato y evento cumple con criterio de correlación y caso clínico. ● La completitud del vínculo clínico corresponde con estructura del registro y criterio de correlación.
Elemento de competencia 4. Triangular hallazgos de laboratorio entre ámbitos clínico, epidemiológico y ambiental de acuerdo con normativa ética y legal. **Criterios de desempeño:** ● La integración del hallazgo corresponde con caso clínico y evento documentado. ● La alineación epidemiológica del hallazgo está acorde con patrón poblacional y temporal. ● La incorporación del componente ambiental cumple con normativa, registro y escenario de exposición. ● La articulación multifuente corresponde con marco ético y legal.
Elemento de competencia 5. Contrastar resultados microbiológicos y antecedentes epidemiológicos según criterios de consistencia y normativa técnica. **Criterios de desempeño:** ● La unión del perfil microbiológico corresponde con historial epidemiológico y evento notificado. ● La alineación cronológica del evento está acorde con registro del hallazgo y periodo epidemiológico. ● La localización epidemiológica del hallazgo corresponde con patrón de ocurrencia y área geográfica. ● La validez epidemiológica del resultado cumple con criterio epidemiológico y evidencia registrada.
Elemento de competencia 6. Realinear flujos de información analítica según desviaciones de integración y control de cambios. **Criterios de desempeño:** ● La continuación del dato corresponde con fuentes relacionadas y proceso. ● El ruteo del flujo informativo corresponde con control de cambios y flujo autorizado. ● El registro del cambio corresponde con normativa y control documental. ● La estabilización operativa del flujo informativo corresponde con condición operativa y proceso.
Contexto de la competencia. **Recursos utilizados:**

- Sistemas de información clínica, epidemiológica y ambiental interoperables.
- Módulos de integración y ruteo de datos.
- Repositorios autorizados.
- Controles de acceso por rol.
- Estaciones de trabajo para gestión de información.
- Formatos y registros de integración.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros parametrizados por nivel de acceso.
- Flujos de información enrutados y documentados.
- Registros de vínculos resultado–dato clínico–evento epidemiológico.
- Matrices diligenciadas de triangulación multifuente.
- Consistencia documental del proceso de integración.
- Registros de cambios y estabilización del flujo informativo.

Información requerida (referentes):

- Normativa ética y legal de protección de datos.
- Modelos de interoperabilidad y flujos de información.
- Catálogos de variables clínicas, epidemiológicas y ambientales.
- Criterios de correlación y consistencia.
- Lineamientos de control de cambios.
- Registros y reportes de integración como insumo de referencia.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE12-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Implementar bioseguridad, biocustodia y biocontención de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Elemento de competencia 1. Aplicar condiciones operativas de bioseguridad, biocustodia y biocontención del laboratorio de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.

Criterios de desempeño:

- La configuración del área de trabajo corresponde con nivel de bioseguridad, biocustodia y biocontención y tipo de agente.
- La ubicación de barreras físicas corresponde con grupo de riesgo y nivel de contención.
- La disposición de equipos de protección personal corresponde con procedimiento y nivel de exposición.

● La señalización del área corresponde con clase de riesgo y control de acceso.
Elemento de competencia 2. Aislar agentes biológicos según niveles de bioseguridad, biocustodia y biocontención y Sistema de Gestión de Calidad. **Criterios de desempeño:** ● La asignación del recinto de trabajo corresponde con requisito de aislamiento y tipo de procedimiento. ● La contención del agente biológico corresponde con nivel de bioseguridad y grupo de riesgo. ● La operación del sistema de contención corresponde con tipo de agente y modo de manipulación. ● La restricción de acceso corresponde con nivel de bioseguridad y área.
Elemento de competencia 3. Descontaminar áreas y materiales según normativa ambiental y Sistemas de Gestión de Calidad. **Criterios de desempeño:** ● La aplicación del método de descontaminación corresponde con tipo de superficie y frecuencia. ● La limpieza del material corresponde con tipo de material y método aplicado. ● La inactivación del residuo biológico corresponde con método y requisito ambiental. ● La apertura del área descontaminada corresponde con criterio de saneamiento y registro del proceso.
Elemento de competencia 4. Examinar conformidad de medidas de bioseguridad, biocustodia y biocontención de acuerdo con listas de verificación y seguridad del laboratorio. **Criterios de desempeño:** ● La aprobación del equipo de protección personal corresponde con procedimiento y lista de verificación. ● La ejecución de prácticas operativas seguras está acorde con bioseguridad y normativa. ● La aceptación de medidas preventivas cumple con criterio de control y registro documental. ● La verificación de bioseguridad cumple con lista de chequeo y evidencia documental.
Elemento de competencia 5. Mitigar riesgos biológicos teniendo en cuenta Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio. **Criterios de desempeño:** ● La caracterización de la exposición corresponde con nivel de riesgo y proceso. ● La aplicación de medidas de control corresponde con Seguridad del laboratorio y nivel de riesgo. ● La aceptación del riesgo residual corresponde con criterio de tolerancia y escenario operativo. ● La documentación del riesgo residual corresponde con criterio de aceptabilidad y sistema de gestión.
Elemento de competencia 6. Consolidar reportes de eventos de bioseguridad, biocustodia y biocontención de acuerdo con normativa técnica y legal.

Criterios de desempeño:

- La clasificación del evento de bioseguridad corresponde con tipología y criterio normativo.
- La aprobación del formato de reporte está acorde con normativa y procedimiento institucional.
- La notificación cumple con ruta institucional y tiempo establecido.
- El aseguramiento del evento corresponde con formato documental y sistema de trazabilidad.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Cabinas de bioseguridad y sistemas de contención.
- Áreas clasificadas por nivel de riesgo.
- Equipos de protección personal.
- Dispositivos de control de acceso.
- Insumos y equipos de descontaminación.
- Contenedores de seguridad.
- Formatos y registros de bioseguridad.

Productos y resultados (evidencias):

- Configuración de áreas según nivel de bioseguridad.
- Registros de aislamiento y contención de agentes.
- Evidencias de descontaminación de áreas y materiales.
- Listas de verificación de conformidad en bioseguridad.
- Matrices de riesgo y controles aplicados.
- Reportes y notificaciones de eventos de bioseguridad.

Información requerida (referentes):

- Manuales y procedimientos de bioseguridad.
- Clasificación de agentes y niveles de contención.
- Criterios de control del riesgo biológico.
- Normativa ambiental y sanitaria.
- Planes de respuesta a incidentes.
- Registros históricos de eventos y medidas de control.

COMPETENCIA	**CE13-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Controlar segregación y disposición de residuos de

ESPECÍFICA	actividades de laboratorio de acuerdo con normativa legal y Sistemas de Gestión de Calidad.

Elemento de competencia 1. Clasificar residuos de actividades de laboratorio de acuerdo con Sistema de Gestión de Calidad y normativa.

Criterios de desempeño:

- La tipificación del residuo corresponde con normativa y origen del proceso.
- La categorización del residuo está acorde con tipo de residuo y riesgo.
- La codificación cromática cumple con código institucional y tipo de residuo.
- La segregación inicial corresponde con categoría y punto de generación.

Elemento de competencia 2. Contener residuos generados en actividades de laboratorio según tipo de residuo y Sistema de Gestión de Calidad.

Criterios de desempeño:

- La adecuación del recipiente corresponde con tipo de residuo y riesgo biológico.
- La compatibilidad del envase corresponde con material del contenedor y tipo de residuo.
- El cerramiento del contenedor cumple con seguridad física y normativa.
- La estabilización del acopio corresponde con soporte estructural y carga.

Elemento de competencia 3. Etiquetar residuos generados en actividades de laboratorio de acuerdo con requisitos de rotulación y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La rotulación del contenedor corresponde con tipo de residuo y riesgo asociado.
- La identificación del origen está acorde con punto de generación y registro institucional.
- La marcación legible del contenedor cumple con formato normativo y contenido requerido.
- La fijación del rótulo corresponde con tiempo de almacenamiento y condiciones ambientales.

Elemento de competencia 4. Rectificar segregación de residuos generados en actividades de laboratorio según normativa legal y listas de verificación.

Criterios de desempeño:

- La revisión de no conformidad corresponde con normativa legal y punto de control.
- La tipificación del desvío está acorde con residuo y criterio normativo.
- La reubicación del residuo cumple con contenedor y normativa legal.
- La concordancia de segregación corresponde con evidencia documental y trazabilidad del sistema.

Elemento de competencia 5. Transportar residuos teniendo en cuenta rutas internas y procedimiento institucional.

Criterios de desempeño:

- La canalización del traslado corresponde con ruta interna y tipo de residuo.
- La protección del contenedor está acorde con riesgo del residuo y requisito de transporte.
- El aseguramiento de la contención del residuo durante el traslado corresponde con dispositivo de transporte y condición de cierre.
- La trazabilidad de ruta interna corresponde con registro de transporte y punto de entrega.

Elemento de competencia 6. Entregar residuos de acuerdo con normativa legal y Sistema de Gestión de Calidad.

Criterios de desempeño:

- La recepción conforme corresponde con operador autorizado y procedimiento.
- La validación normativa está acorde con documento de entrega y tipo de residuo.
- La verificación de constancia final corresponde con operador autorizado y soporte documental.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Áreas de acopio y almacenamiento temporal.
- Contenedores codificados por tipo de residuo.
- Recipientes de seguridad.
- Carros y dispositivos de transporte interno.
- Sistemas de registro y trazabilidad.
- Equipos de protección personal.
- Señalización y formatos de control.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de clasificación, contención y rotulación conforme a normativa.
- Registros de segregación y rectificación de no conformidades.
- Trazabilidad documentada de rutas internas de transporte.
- Actas de entrega a operador autorizado.
- Constancias de disposición final.
- Registros de cumplimiento del sistema de gestión.

Información requerida (referentes):

- Normativa legal de residuos hospitalarios y peligrosos.

- Códigos de clasificación y rotulación.
- Procedimientos institucionales de segregación, transporte y entrega.
- Rutas internas autorizadas.
- Requisitos del operador externo.
- Registros históricos de manejo de residuos como insumo de referencia.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE14-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Inspeccionar procesos de verificación microbiológica de productos, servicios y ambientes de acuerdo con normativa técnica. ética y legal.

Elemento de competencia 1. Agendar controles microbiológicos de productos, servicios y ambientes de acuerdo con normativa técnica y legal.

Criterios de desempeño:

- La asignación del control microbiológico corresponde con plan técnico y alcance del servicio.
- La programación operativa del control está acorde con clasificación del riesgo y tipo de matriz.
- La periodicidad del control microbiológico corresponde con clasificación del riesgo y cobertura del área.
- La radicación de la agenda de control corresponde con sistema documental y criterio de trazabilidad.

Elemento de competencia 2. Muestrear productos, servicios y ambientes según normativa legal y planes de muestreo.

Criterios de desempeño:

- La selección del punto de muestreo corresponde con plan de muestreo y área.
- La identificación del recipiente de muestreo está acorde con tipo de matriz y esquema de rotulación.
- La conservación de la muestra cumple con requisito de transporte y tiempo de traslado.
- La custodia de la muestra corresponde con formato de campo y cadena de custodia.

Elemento de competencia 3. Efectuar procedimientos de control microbiológico de acuerdo con procedimiento validado y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La equivalencia del método corresponde con procedimiento validado y tipo de matriz.
- La preparación del material de control está acorde con procedimiento operativo y condición de uso.
- La estabilidad térmica de incubación cumple con parámetro del método y rango de operación.
- La consignación del recuento microbiano corresponde con límite de aceptación y criterio del plan.

Elemento de competencia 4. Cotejar cumplimiento de criterios microbiológicos según límites de aceptación y normativa ética.

Criterios de desempeño:

- La correspondencia del recuento microbiano está acorde con límite de aceptación y criterio del plan.
- La conformidad del resultado microbiológico corresponde con criterio de aceptación y método.
- La concordancia interresultados corresponde con tipo de matriz y criterio de aceptación.
- La sustentación del hallazgo corresponde con límite de aceptación y evidencia del método.

Elemento de competencia 5. Remitir resultados de control microbiológico teniendo en cuenta canales de comunicación y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La determinación del destinatario corresponde con canal de comunicación y nivel de acceso.
- La emisión del reporte está acorde con secuencia operativa y marca temporal.
- La completitud del reporte cumple con formato del reporte y normativa legal.
- La confirmación del envío corresponde con soporte de remisión y marca temporal.

Elemento de competencia 6. Actualizar planes de control microbiológico según resultados y normativa técnica.

Criterios de desempeño:

- La presentación de la tendencia corresponde con serie de resultados y periodo de control.
- La priorización de ajustes está acorde con clase de riesgo y frecuencia del hallazgo.
- La formalización del ajuste cumple con control del cambio y versión del plan.
- La vigencia del plan corresponde con fecha de emisión y control documental.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Equipos de muestreo y control microbiológico.
- Incubadoras y sistemas de lectura.
- Medios de cultivo y reactivos.
- Áreas de procesamiento microbiológico.
- Sistemas de registro y trazabilidad.
- Formatos de campo y laboratorio.
- Estaciones de trabajo y custodia de muestras.

Productos y resultados (evidencias):

- Planes y agendas de control microbiológico.
- Registros de muestreo y cadena de custodia.

- Recuentos y resultados microbiológicos documentados.
- Registros de cumplimiento o no conformidad frente a límites de aceptación.
- Reportes emitidos a los destinatarios.
- Registros de actualización de planes de control.

Información requerida (referentes):

- Límites microbiológicos de aceptación.
- Resultados de planes de muestreo y control.
- Procedimientos validados de ensayo.
- Clasificaciones de riesgo por área y matriz.
- Normativa sanitaria y ambiental.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE15-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Notificar eventos e información técnica del desempeño, alertas y actualización en tecnologías diagnósticas de laboratorio de acuerdo con normativa técnica y legal.

Elemento de competencia 1. Captar eventos críticos de laboratorio de acuerdo con criterios de severidad y normativa técnica.

Criterios de desempeño:

- La detección del evento crítico corresponde con criterio de severidad y umbral de referencia.
- La ocurrencia del evento corresponde con formato operativo y marca temporal.
- La identificación del evento crítico está acorde con tipo de evento y fuente del proceso.
- La vinculación del evento corresponde con sistema de reporte y formato documental.

Elemento de competencia 2. Escalar eventos críticos de laboratorio según rutas de comunicación internas y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La canalización del evento corresponde con ruta de comunicación y nivel de severidad.
- La asignación del nivel de escalamiento está acorde con matriz de severidad y tipo de evento.
- La derivación del evento cumple con canal de comunicación y marca temporal.
- La constancia de escalamiento corresponde con comprobante de envío y medio de comunicación.

Elemento de competencia 3. Informar resultados y hallazgos técnicos de laboratorio según público objetivo y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La determinación del destinatario corresponde con público objetivo y nivel de acceso.

- La estructuración del contenido está acorde con tipo de resultado y finalidad de uso.
- La liberación de la información cumple con secuencia operativa y formato de comunicación.
- La trazabilidad del informe corresponde con sistema de comunicación y formato documental.

Elemento de competencia 4. Elaborar información técnica de laboratorio según formatos y normativa técnica.

Criterios de desempeño:

- La configuración del documento técnico corresponde con formato y tipo de información.
- La organización del contenido está acorde con estructura del formato y flujo informativo.
- La correspondencia dato–fuente cumple con informe primario y referencia del método.
- La completitud del documento corresponde con campos del formato y estructura informativa.

Elemento de competencia 5. Cuantificar inconsistencias de información técnica según criterios de calidad y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La ponderación de inconsistencias corresponde con conjunto de notificaciones y periodo de análisis.
- La agrupación de errores corresponde con tipo de inconsistencia y fuente del dato.
- La proporción de desviaciones corresponde con criterio de calidad y volumen de notificación.
- La categorización de inconsistencias corresponde con tipología del error y criterio de calidad.

Elemento de competencia 6. Formalizar notificación de eventos e información técnica de laboratorio según normativa técnica y legal.

Criterios de desempeño:

- La estructuración del reporte corresponde con formato normativo y tipo de evento.
- La codificación está acorde con fecha de notificación y esquema documental.
- La remisión cumple con ruta de distribución y sistema de información de la notificación.
- La integración del expediente corresponde con soporte documental y secuencia del proceso.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Sistemas de reporte y notificación institucional.
- Plataformas de comunicación interna y externa.
- Bases de datos de eventos.
- Formatos normativos de notificación.
- Estaciones de trabajo.

- Repositorios documentales.
- Controles de acceso y trazabilidad.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de eventos críticos y técnicos.
- Registros de escalamiento y derivación por severidad.
- Informes técnicos emitidos a públicos definidos.
- Documentos de actualización tecnológica.
- Matrices de inconsistencias y calidad de la información diligenciadas.
- Expedientes consolidados de notificación.

Información requerida (referentes):

- Criterios de severidad y umbrales.
- Rutas de comunicación y escalamiento.
- Formatos normativos de notificación.
- Lineamientos de calidad de la información.
- Catálogos de tecnologías diagnósticas.
- Registros históricos de eventos y reportes como insumo de referencia.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE16-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Investigar problemáticas de procesos analíticos y eventos sanitarios de acuerdo con normativa científica, ética y legal.

Elemento de competencia 1. Tipificar problemas de procesos analíticos y eventos sanitarios de acuerdo con criterios epidemiológicos y normativa ética.

Criterios de desempeño:

- La clasificación de problemas corresponde con perfil epidemiológico y tipo de evento.
- La delimitación del caso corresponde con ámbito analítico y alcance sanitario.
- La categorización del evento está acorde con patrón de ocurrencia y nivel de impacto.
- La priorización del problema corresponde con frecuencia epidemiológica y severidad.

Elemento de competencia 2. Focalizar estructura metodológica según problema y normativa legal.

Criterios de desempeño:

- La selección de metodología corresponde con categoría del evento y objetivo de análisis.
- La delimitación de metodología está acorde con tipo de problemática y matriz analítica.
- La estructuración del enfoque corresponde con alcance del evento y tipo de proceso.

- La jerarquización de metodología está acorde con prioridad epidemiológica y riesgo sanitario.

Elemento de competencia 3. Recabar datos de procesos analíticos y eventos sanitarios teniendo en cuenta fuentes autorizadas y normativa científica.

Criterios de desempeño:

- La determinación de procedencia del dato corresponde con fuente de información y tipo de evento.
- El cubrimiento del conjunto de datos está acorde con variables requeridas y ámbito del evento.
- La conformidad estructural del dato cumple con formato de captura y estructura de base.
- La trazabilidad del origen del dato corresponde con sistema de información y fuente primaria.

Elemento de competencia 4. Procesar datos analíticos y eventos sanitarios según métodos y procedimientos validados.

Criterios de desempeño:

- El ordenamiento del conjunto de datos corresponde con método y tipo de análisis.
- La normalización de variables está acorde con escala de medición y criterio estadístico.
- La implementación metodológica corresponde con parámetro del método y estructura del conjunto.
- La consolidación de salidas analíticas corresponde con algoritmo y objetivo del análisis.

Elemento de competencia 5. Correlacionar hallazgos de procesos analíticos y eventos sanitarios según criterios epidemiológicos y normativa científica.

Criterios de desempeño:

- La correspondencia entre hallazgo y evento está acorde con variable epidemiológica y resultado analítico.
- La consistencia del patrón corresponde con análisis estadístico, parámetro y tamaño muestral.
- La concordancia entre hallazgos cumple con criterio epidemiológico y estructura del conjunto de datos.
- La distribución del patrón corresponde con periodo temporal y tipo de población.

Elemento de competencia 6. Derivar acciones de intervención de acuerdo con resultados obtenidos y normativa científica.

Criterios de desempeño:

- La delimitación de necesidades corresponde con resultado analítico y riesgo sanitario.
- La definición de prioridades está acorde con impacto epidemiológico y severidad.
- La ejecución de la intervención cumple con normativa científica y alcance operativo.
- La eficacia del seguimiento corresponde con indicadores de resultado y marco normativo.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Estaciones de trabajo computacionales.
- Infraestructura de red y conectividad.
- Sistemas de información analítica y epidemiológica.
- Bases de datos institucionales y repositorios autorizados.
- Software estadístico y de análisis de datos.
- Herramientas de captura, depuración y procesamiento de información.
- Formatos digitales de recolección y trazabilidad.
- Repositorios documentales y sistemas de control de versiones.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de clasificación y priorización de problemas y eventos.
- Conjuntos de datos consolidados y trazables.
- Salidas analíticas y estadísticas documentadas.
- Registros de correlación entre hallazgos y eventos.
- Registros de acciones de intervención y seguimiento.
- Informes técnicos con soporte metodológico y evidencia digital.

Información requerida (referentes):

- Protocolos científicos y metodológicos.
- Marcos éticos y regulatorios de investigación.
- Definiciones epidemiológicas de caso.
- Fuentes autorizadas de datos.
- Criterios de análisis y correlación.
- Registros históricos de eventos, bases de datos y resultados como insumo de referencia.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE17-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Verificar resultados analíticos en matrices forenses de identificación y filiación según procedimientos validados y normativa legal.

Elemento de competencia 1. Instrumentar validez de resultados en matrices forenses de identificación y filiación según procedimientos periciales y alcance probatorio.

Criterios de desempeño:

- La configuración del esquema corresponde con criticidad probatoria y volumen operativo.
- La segmentación del flujo de verificación está acorde con tipo de matriz y nivel de riesgo.

- La priorización de resultados corresponde con urgencia operativa y carga analítica.
- La agrupación de lotes de verificación está acorde con turno operativo y capacidad del sistema.

Elemento de competencia 2. Operar control interno de resultados en matrices forenses de identificación y filiación según protocolo pericial y flujo de custodia.

Criterios de desempeño:

- La disposición del proceso de revisión corresponde con línea analítica y tipo de prueba.
- La canalización de resultados está acorde con ruta técnica y categoría del análisis.
- La integración del resultado al protocolo de revisión corresponde con pauta técnica y tipo de método.
- La articulación del flujo de revisión corresponde con sistema de información y secuencia operativa.

Elemento de competencia 3. Comprobar conformidad pericial de resultados en matrices forenses de identificación y filiación según criterios de aceptación y control del método.

Criterios de desempeño:

- La correspondencia del resultado está acorde con criterio de aceptación y método de ensayo.
- La compatibilidad del dato corresponde con unidad de medida y rango técnico.
- La repetibilidad del resultado cumple con control interno y parámetro del método.
- La alineación del resultado corresponde con control externo y criterio de aceptación.

Elemento de competencia 4. Evidenciar desempeño pericial de resultados en matrices forenses de identificación y filiación según controles internos y externos.

Criterios de desempeño:

- La precisión en el proceso analítico corresponde con control interno y rango permitido.
- La exactitud en el resultado está acorde con control externo e intervalo de referencia.
- La estabilización analítica cumple con tiempo de operación y condición técnica.
- La medición de variabilidad del método corresponde con repetibilidad y tolerancia.

Elemento de competencia 5. Habilitar resultados en matrices forenses de identificación y filiación según estado conforme y autorización pericial.

Criterios de desempeño:

- La liberación del resultado corresponde con estado conforme y criterio técnico.
- La disponibilidad del resultado está acorde con sistema de información y destinatario clínico.
- La vinculación muestra–resultado cumple con código de muestra y documento de reporte.
- La consistencia del resultado corresponde con histórico analítico, control interno y externo.

Elemento de competencia 6. Restringir resultados no conformes en matrices forenses de identificación y filiación según desviación crítica y categoría de riesgo.

Criterios de desempeño:

- La suspensión del resultado corresponde con desviación crítica y umbral técnico.
- La retención del informe corresponde con estado no conforme y control del proceso.
- La separación del resultado cumple con ruta de excepción y categoría de riesgo.
- La reserva del dato corresponde con condición de bloqueo y política del sistema.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Plataformas analíticas forenses.
- Estaciones de trabajo computacionales.
- Infraestructura de red y conectividad.
- Sistemas de información pericial y de cadena de custodia.
- Bases de datos de perfiles y resultados.
- Equipos de control interno y externo.
- Herramientas de verificación y comparación.
- Formatos y registros periciales.

Productos y resultados (evidencias):

- Registros de esquemas de validez y control de resultados.
- Registros de revisión y control interno.
- Evidencias documentadas de conformidad pericial.
- Métricas de desempeño analítico registradas.
- Resultados habilitados y vinculados a muestra–caso.
- Registros de bloqueo y restricción de resultados no conformes.
- Trazabilidad documentada del proceso pericial.

Información requerida (referentes):

- Protocolos periciales y procedimientos validados.
- Criterios de aceptación y control del método.
- Requisitos legales de cadena de custodia.

- Especificaciones de matrices forenses.
- Registros de control interno y externo como insumo de referencia.
- Marcos normativos aplicables a identificación y filiación.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE18-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Auditar procesos de laboratorio de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y normativa técnica y legal.

Elemento de competencia 1. Preparar plan de auditoría de acuerdo con alcance del Sistema de Gestión de Calidad y marco normativo.

Criterios de desempeño:

- La delimitación del alcance corresponde con estructura del sistema y tipo de proceso.
- La referenciación regulatoria está acorde con marco normativo y perfil de riesgo.
- La programación de actividades corresponde con ventana temporal y carga operativa.
- La estructuración del plan está acorde con criterios de auditoría y cobertura del sistema.

Elemento de competencia 2. Ejecutar esquema de revisión de procesos de laboratorio según circuito de auditoría y estructura del sistema.

Criterios de desempeño:

- La disposición del itinerario corresponde con circuito de auditoría y tipo de proceso.
- La observación del proceso está acorde con pauta técnica y secuencia operativa.
- La recopilación de evidencia cumple con criterio de auditoría y fuentes.
- La organización de hallazgos corresponde con formato de auditoría y estructura del sistema.

Elemento de competencia 3. Levantar hallazgos de auditoría de procesos de laboratorio teniendo en cuenta criterios de conformidad y referente normativo.

Criterios de desempeño:

- La tipificación del hallazgo corresponde con criterio de conformidad y referente normativo.
- La jerarquización del hallazgo cumple con nivel de riesgo y alcance del sistema.
- La verificación de consistencia del hallazgo corresponde con evidencia documental y referente normativo.

Elemento de competencia 4. Tramitar no conformidades de procesos de laboratorio según procedimiento y marco regulatorio.

Criterios de desempeño:

- La identificación de la no conformidad corresponde con hallazgo tipificado y requisito normativo.
- La apertura de la no conformidad está acorde con procedimiento de corrección y tipo de desviación.
- La designación de la medida correctiva cumple con ruta y nivel de riesgo.

- El cierre corresponde con evidencia de corrección y normativa.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Estaciones de trabajo computacionales.
- Infraestructura de red y conectividad.
- Sistemas de Gestión de Calidad y repositorios documentales.
- Herramientas de auditoría.
- Módulos de gestión de no conformidades y acciones correctivas.
- Archivos físicos y digitales.
- Dispositivos de captura de evidencia.

Productos y resultados (evidencias):

- Planes de auditoría.
- Itinerarios y cronogramas de revisión.
- Registros de observación y recopilación de evidencias.
- Informes de hallazgos tipificados.
- Registros de no conformidades.
- Evidencias documentadas de medidas correctivas y cierres conforme a normativa.
- Trazabilidad documental del proceso de auditoría.

Información requerida (referentes):

- Requisitos normativos del sistema de gestión.
- Criterios de auditoría y conformidad.
- Procedimientos de auditoría interna.
- Registros y evidencias del sistema de calidad.
- Mapas de procesos y perfiles de riesgo.
- Historiales de acciones correctivas y mejoras como insumo de referencia.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE19-6-SABI-BAC-21310-E-001** – Optimizar procesos analíticos mediante acciones correctivas y mejora continua de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad.

Elemento de competencia 1. Jerarquizar oportunidades de mejora de procesos analíticos de acuerdo con perfil de riesgo y procedimiento validado.

Criterios de desempeño:

- La priorización de oportunidades corresponde con nivel de riesgo y criticidad del proceso.
- La segmentación de oportunidades está acorde con tipo de proceso y área funcional.
- La ponderación de impactos corresponde con proceso y alcance operativo.
- La categorización de oportunidades está acorde con alcance del sistema y perfil de riesgo.

Elemento de competencia 2. Estandarizar procesos analíticos según acciones correctivas y normativa.

Criterios de desempeño:

- La armonización del proceso corresponde con acción correctiva y procedimiento técnico.
- La uniformidad operativa está acorde con lineamiento técnico y secuencia operativa.
- La alineación procedimental corresponde con sistema y método analítico.
- La consolidación operativa está acorde con estructura del proceso y control del sistema.

Elemento de competencia 3. Calcular impacto de acciones de mejora teniendo en cuenta indicadores de desempeño y plan de mejora.

Criterios de desempeño:

- La cuantificación del efecto corresponde con indicador de desempeño y línea base.
- La variación del indicador está acorde con periodo de evaluación y tipo de acción.
- El control del desempeño analítico corresponde con serie temporal y parámetro de control.
- La comparabilidad del resultado está acorde con meta operativa y valor de referencia.

Elemento de competencia 4. Rediseñar procesos analíticos de laboratorio de acuerdo con resultados de impacto y procedimiento validado.

Criterios de desempeño:

- La reconfiguración del proceso corresponde con resultado de impacto y brecha operativa.
- La distribución de actividades está acorde con capacidad instalada y requerimiento técnico.
- La optimización del flujo corresponde con tiempo de ciclo y carga operativa.
- La estabilización del proceso está acorde con control del sistema y procedimiento validado.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados:

- Estaciones de trabajo computacionales.
- Infraestructura de red y conectividad.
- Sistemas de gestión de calidad.
- Módulos de indicadores y análisis de desempeño.

- Herramientas de análisis de procesos.
- Matrices de riesgo y de priorización.
- Formatos de acciones correctivas y control de cambios.
- Repositorios documentales.

Productos y resultados (evidencias):

- Matrices de oportunidades de mejora jerarquizadas.
- Registros de estandarización y armonización de procesos.
- Indicadores de impacto calculados.
- Series temporales de desempeño.
- Registros de rediseño y estabilización de procesos.
- Registros de acciones correctivas, control de cambios y evidencia de mejora.

Información requerida (referentes):

- Indicadores de desempeño y metas operativas.
- Perfiles de riesgo y criticidad.
- Procedimientos técnicos y acciones correctivas.
- Resultados de auditorías y controles.
- Registros históricos de desempeño como insumo de referencia.
- Lineamientos del sistema de calidad para mejora continua.

2.4 Competencias Clave (Básicas y transversales)

Competencias Básicas

Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)	Duración
● Comunicación efectiva y empática en diferentes contextos. ● Comprensión y análisis de textos. ● Redacción académica y científica. ● Oratoria y presentación. ● Ética de la comunicación y responsabilidad social. ● Demostrar las cuatro (4) habilidades de comprensión lectora y producción oral y escrita en inglés.	1
Competencias en matemáticas	**Duración**
● Pensamiento numérico y sistemas de medición.	1

● Pensamiento estadístico y análisis de datos. ● Pensamiento espacial y sistemas geométricos aplicados a la biomecánica y medición. ● Pensamiento lógico y resolución de problemas cuantitativos. ● Pensamiento métrico y sistemas de medidas. ● Pensamiento aleatorio y sistemas de datos. ● Pensamiento estadístico. ● Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.	
Competencias en ciencias sociales y ciencias naturales	**Duración**
● Relaciones con la historia y la cultura en el contexto de la salud. ● Fundamentos biológicos y ambientales en la salud. ● Morfofisiología y bases biológicas. ● Entorno vivo: biología y ecología humana. ● Principios básicos de anatomía, fisiología, genética y ecología humana. ● Relaciones ético-políticas y socioeconómicas. ● Relación ciencia, tecnología y sociedad. ● Entorno físico y ergonómico.	1
Competencias ciudadanas	**Duración**
● Convivencia, paz y resolución de conflictos. ● Participación y responsabilidad democrática en salud. ● Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias. ● Liderazgo y compromiso social. ● Ética y deontología profesional.	1

Competencias Transversales

Habilidades en el uso de las TIC		
Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
Gestionar información a	**RA1:** Clasificar grandes	1

	gran escala en tiempo razonable de acuerdo con infraestructuras, tecnologías y servicios disponibles	volúmenes de datos a partir de los criterios de procedencia y estructura. **RA2:** Aplicar técnicas en la captura y recuperación de datos de acuerdo con necesidades de información. **RA3:** Identificar tendencias globales y patrones de los datos a partir de entornos de trabajo de datos masivos. **RA4:** Seleccionar técnicas de almacenamiento de datos en función de la arquitectura del modelo de minería de datos.	
	Protección de Salud y el medio ambiente		
	Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
	Gestión del plan de protección ambiental	**RA1:** Formular acciones de mitigación de riesgos ambientales según el plan de protección ambiental de la organización. **RA2:** Selecciona estrategias de protección ambiental según los riesgos identificados y la normativa ambiental vigente. **RA3:** Establecer mecanismos de seguimiento del plan de protección ambiental acorde con los lineamientos de la organización. **RA4:** Evaluar los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.	2
	Protección de la salud	**RA1:** Aplicar principios y procedimientos de salud y seguridad en el trabajo teniendo en cuenta marco de normas técnicas y legales.	
	Cultura emprendedora y empresarial		
	Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
	Inspiración a otros en el aprovechamiento de oportunidades usando técnicas de aproximación	**RA1:** Aprovechar oportunidades que responden a retos y necesidades contrastando los intereses de los diferentes grupos	1

	a solución de problemas de manera creativa e incorporación los objetivos de corto, mediano y largo plazo en planes de acción.	de interés, experimentando y usando técnicas de aproximación y solución de problemas de manera creativa. **RA2:** Inspirar a otros a trabajar duro en sus objetivos y obtener juntos los recursos necesarios a partir de la actividad de creación de valor. **RA3:** Construir indicadores financieros y emite concepto sobre el flujo de fondos requerido a partir de un proyecto complejo. **RA4:** Incorporar objetivos de corto, mediano y largo plazo y redefine prioridades y planes de acción teniendo en cuenta las circunstancias cambiantes. **RA5:** Comparar las actividades de creación de valor basado en la evaluación de riesgos		
	Desarrollo, participación y transformación de espacios de trabajo	**RA1:** Demostrar sensibilidad, afectos y compromiso en el desarrollo de acciones democráticas que lleven a promover, preservar y garantizar el derecho a la salud. **RA2:** Promover y proponer acuerdos satisfactorios basados en los principios y valores democráticos en relación con un problema de salud, a fin de lograr convivencia y coexistencia pacífica y el desarrollo humano de los sujetos individuales, comunidades y entorno. **RA3:** Participa y construye redes sociales colaborativas y resolutivas, facilitando la formación y construcción de opinión y cultura transformadora de los problemas de salud de los individuos, colectivos y el entorno, hacia la gestión de políticas sociales y públicas alrededor del campo de la salud. **RA4:** Integra, orienta y empodera		

		continuamente su formación personal, profesional y social con conocimiento, y evidencia, compromiso y responsabilidad social, que transforme situaciones de salud de su ámbito de desempeño que necesiten de su intervención. **RA5:** Determina y elimina barreras de acceso que le son de su competencia y se encuentren en su ámbito de ejercicio. **RA6:** Promueve el valor de la salud con propuestas metodológicas, pedagógicas y tecnológicas, intercambio de saberes y prácticas alternativas hacia la construcción del bien, ser, estar y vivir.		
	Recursos para la prestación de servicios de salud	**RA1:** Diseñar prestación de servicios de salud optimizando la acción interdisciplinaria, intersectorial y la participación comunitaria, con base en criterios de suficiencia, calidad, oportunidad y costo beneficio para la población y el sistema de salud. **RA2:** Participar en el diseño de los modelos de atención y prestación de servicios de salud con criterios de efectividad, eficiencia y pertinencia. **RA3:** Aplicar los principios de dirección y gestión en la práctica profesional con creatividad e iniciativa, en los escenarios laborales donde se desempeñe. **RA4:** Intervenir en diferentes escenarios del nivel nacional, regional y local para la articulación de acciones que fortalezcan los servicios de salud y las acciones de salud pública. **RA5:** Ejecutar planes, programas y proyectos en salud acorde a las necesidades identificadas en la		

		sociedad. **RA6:** Evaluar permanente todos los procesos de atención y gestión, y propone planes de mejora continua, según criterios de calidad y eficiencia establecidos.	
	Capacidad de innovación e investigación		
	Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
	Comprensión y solución de las necesidades y problemas de salud individual y colectiva	**RA1:** Preparar y proveer la documentación, de sus usuarios y de sus proyectos de investigación, de acuerdo con los requerimientos legales y dentro de los procedimientos y estándares aceptados. **RA2:** 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. **RA3:** Interpretar textos científicos con sentido crítico para resolver problemas relacionados con su ejercicio profesional.	1
	Innovación y desarrollo	**RA1:** Explicar los principios y conceptos que sustentan los procedimientos, procesos, sistemas y metodologías de la profesión. **RA2:** Abordar desde nuevos enfoques los problemas y/o necesidades, planteando soluciones y alternativas que generen valor, de acuerdo con criterios de viabilidad establecidos. **RA3:** Desarrollar procesos de mejoramiento de productos y servicios de su campo profesional de acuerdo con requerimientos definidos, oportunidades de mercado y metodologías de	

	desarrollo de productos y servicios. **RA4:** Identificar y resolver problemas en entornos nuevos o emergentes, de manera innovadora, dentro de contextos variados.	
Educación		
Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
Fortalecimiento de competencias de usuarios, colectivos y equipos de trabajo	**RA1:** Apoyar fortalecimiento del equipo de salud teniendo en cuenta estrategias pedagógicas y criterios de pertinencia. **RA2:** Posibilitar el intercambio de experiencias y transferencia de conocimiento según alcance y ámbito de competencia	1
Ética, Bioética y Humanización		
Compromiso y responsabilidad ética y social	**RA1:** Aplicar valores de humanidad, dignidad, responsabilidad según comunidad e instituciones. **RA2:** Liderar cultura de tolerancia, sensibilidad a la diferencia de acuerdo con desarrollo de conciencia social y valores. **RA3:** Tomar decisiones y acciones de acuerdo con consecuencias menos graves y derecho a la integridad personal. **RA4:** Guiar actuación profesional teniendo en cuenta principios éticos y beneficio de personas o comunidades. **RA5:** Evaluar recomendación de medicamentos y procedimientos de acuerdo con principios éticos y conciencia crítica. **RA6:** Analizar los desarrollos Biotecnológicos con implicaciones éticas y respeto de la dignidad humana según evaluación-diagnóstico y normativa.	1
Manejo de la información y las relaciones	**RA1:** Establecer comunicación asertiva con el individuo, la familia	

	interpersonales	y colegas según marco de responsabilidad profesional y protocolos organizacionales. **RA2:** Crear relaciones respetuosas, equitativas y sinérgicas en el ámbito de la salud teniendo en cuenta contextos multiculturales y Manual organizacional. **RA3:** Garantizar privacidad y confidencialidad de la información de acuerdo con normativa e integridad de todos. **RA4:** Aportar ideas y acciones al modelo de atención integral en salud según experiencia profesional y políticas del área.		
	Actuación e interacción individual, interprofesional e interdisciplinar	**RA1:** Trabajar interrelación con actores del sistema en salud teniendo en cuenta resolución de problemas y ética profesional. **RA2:** Reconocer alcance y límite de competencias profesionales o técnicas de acuerdo con entrenamiento formal y experiencia. **RA3:** Mantener práctica responsable según alcance de su rol y limitaciones de actuación profesional. **RA4:** Actuar con transparencia, autonomía y autorregulación según autoreflexión y valores profesionales. **RA5:** Evaluar soluciones y alternativas teniendo en cuenta características particulares y condiciones de vulnerabilidad de pacientes. **RA6:** Actuar independiente, libre y autónomo (a), de acuerdo con lógica del razonamiento legal y científico de la profesión.		
	Reconocimiento del Contexto	**RA1:** Asumir acciones específicas del contexto socio- cultural según políticas de protección y normativa de salud y bienestar.		

		RA2: Resolver situaciones o problemas relacionados con tramitología en salud y bienestar según población y nivel de cargo institucional. **RA3:** Aplicar principios en situaciones de discriminación y marginación según particularidades sociales y culturales. **RA4:** Formular propuestas de intervención y transformación en salud y bienestar de acuerdo con contextos político, legal y cultural. **RA5:** Evaluar programas institucionales, locales y nacionales según diversidad poblacional y necesidades de salud.	

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
CE01-6-SABI-BAC-21310-E-001 – Planificar procesos preanalíticos, analíticos y postanalíticos de laboratorio de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del Laboratorio.	
Duración créditos: 5	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Analizar requerimientos normativos y técnicos del proceso mediante lineamientos del sistema de calidad.	
Resultado de Aprendizaje 2. Definir arquitectura funcional de las fases mediante diagramas de flujo y puntos de control.	
Resultado de Aprendizaje 3. Disponer secuencia operativa entre fases mediante matrices de asignación y listas de verificación.	
Resultado de Aprendizaje 4. Modelar indicadores de desempeño por fase mediante metas operativas y capacidad instalada.	
Resultado de Aprendizaje 5. Valorar coherencia técnica y ética del proceso mediante registros de desempeño y criterios de control.	
Resultado de Aprendizaje 6. Ajustar diseño operativo mediante documentación de acciones correctivas y normalización del proceso	
CE02-6-SABI-BAC-21310-E-001 – Programar actividades del proceso preanalítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	
Duración créditos: 2	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Examinar demanda histórica y tiempos de respuesta mediante registros institucionales de desempeño.	

Resultado de Aprendizaje 2. Estructurar secuencia temporal del proceso preanalítico de acuerdo con cronogramas operativos por franja horaria.	
Resultado de Aprendizaje 3. Asignar actividades por urgencia y tipo de muestra según formatos de programación.	
Resultado de Aprendizaje 4. Dimensionar indicadores de oportunidad diagnóstica y capacidad instalada según metas operativas definidas.	
Resultado de Aprendizaje 5. Reconfigurar la programación operativa teniendo en cuenta documentación de redistribución de carga y acciones correctivas.	
CE03-6-SABI-BAC-21310-E-001 – Administrar recepción y admisión de muestras y matrices de análisis de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal.	
Duración créditos: 4	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Caracterizar flujo de ingreso de muestras y matrices mediante registros de recepción y admisión.	
Resultado de Aprendizaje 2. Constatar condiciones de transporte y conservación mediante formatos de control institucional.	
Resultado de Aprendizaje 3. Determinar criterios de aceptación y rechazo mediante lineamientos técnicos y normativa vigente.	
Resultado de Aprendizaje 4. Protocolizar decisiones de admisión mediante listados documentados de aceptación, rechazo o nueva toma.	
Resultado de Aprendizaje 5. Regular desviaciones del proceso mediante registro de no conformidades y acciones correctivas.	
CE04- SABI-BAC-21310-E-001 – Asignar pruebas y metodologías del proceso analítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	
Duración créditos: 4	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Relacionar pruebas y metodologías mediante matrices de correspondencia prueba–metodología.	
Resultado de Aprendizaje 2. Articular flujo analítico mediante esquemas operativos de procesamiento de las fases mediante diagramas de flujo y puntos de control.	
Resultado de Aprendizaje 3. Estimar desempeño metodológico mediante indicadores de capacidad analítica.	
Resultado de Aprendizaje 4. Certificar conformidad técnica mediante listas de verificación e informes de confirmación.	
Resultado de Aprendizaje 5. Reorientar asignación metodológica mediante documentación de desviaciones y ajustes operativos.	
CE05- SABI-BAC-21310-E-001 – Ejecutar proceso analítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	
Duración créditos: 6	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Interpretar resultados analíticos mediante reportes de control.	
Resultado de Aprendizaje 2. Procesar muestras de acuerdo con registros de trazabilidad y datos primarios.	
Resultado de Aprendizaje 3. Monitorear desempeño analítico según indicadores de calidad.	
Resultado de Aprendizaje 4. Respaldar validez del resultado mediante verificación documental.	

Resultado de Aprendizaje 5. Optimizar el proceso analítico mediante ajustes documentados.	
CE06- SABI-BAC-21310-E-001 – Supervisar pruebas en el lugar de atención al paciente de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	
Duración créditos: 3	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Tipificar desviaciones del proceso de pruebas en el lugar de atención al paciente a partir de registros de calibración y verificación.	
Resultado de Aprendizaje 2. Registrar resultados de pruebas en el lugar de atención al paciente mediante formatos de control operativo.	
Resultado de Aprendizaje 3. Respaldar resultados de pruebas en el lugar de atención al paciente según trazabilidad documental.	
Resultado de Aprendizaje 4. Examinar concordancia de resultados de pruebas en el lugar de atención al paciente de acuerdo con registros de validación.	
Resultado de Aprendizaje 5. Ajustar el proceso de pruebas en el lugar de atención al paciente mediante registros de corrección operativa.	
CE07- SABI-BAC-21310-E-001 – Gestionar procedimientos inmunohematológicos y soporte transfusional de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal.	
Duración créditos: 5	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Referenciar resultados inmunohematológicos a partir de registros de tipificación y pruebas serológicas.	
Resultado de Aprendizaje 2. Corroborar compatibilidad de hemocomponentes mediante registros de prueba cruzada.	
Resultado de Aprendizaje 3. Notificar eventos adversos transfusionales a partir de reportes documentados.	
Resultado de Aprendizaje 4. Verificar concordancia inmunohematológica según registros de validación.	
Resultado de Aprendizaje 5. Reconfigurar soporte transfusional de acuerdo con registros de ajuste operativo.	
CE08- SABI-BAC-21310-E-001 – Custodiar conservación de muestras biológicas y matrices analíticas de acuerdo con los Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	
Duración créditos: 3	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Parametrizar condiciones de conservación a partir de registros de monitoreo térmico y temporal.	
Resultado de Aprendizaje 2. Indexar ubicación de muestras y matrices según trazabilidad muestra–contenedor–ubicación.	
Resultado de Aprendizaje 3. Verificar integridad de las muestras de acuerdo con registros de conservación y registros de custodia.	
Resultado de Aprendizaje 4. Salvaguardar continuidad operativa a partir de evidencias de contingencia y custodia.	
Resultado de Aprendizaje 5. Recuperar condiciones de conservación mediante registros de normalización.	
CE09- SABI-BAC-21310-E-001 – Emitir informes de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del	

laboratorio.	
Duración créditos: 3	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Configurar estructura del informe mediante formatos institucionales.	
Resultado de Aprendizaje 2. Consignar resultados conforme a catálogos de prueba y método.	
Resultado de Aprendizaje 3. Contrastar coherencia resultado–metodología según criterios de liberación.	
Resultado de Aprendizaje 4. Notificar información crítica a través de reportes documentados.	
Resultado de Aprendizaje 5. Rectificar inconsistencias del informe mediante registros de control.	
CE010- SABI-BAC-21310-E-001 – Garantizar trazabilidad de información analítica de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	
Duración créditos: 4	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Asignar códigos analíticos únicos según registros institucionales.	
Resultado de Aprendizaje 2. Vincular información muestra–dato–resultado a partir de registros enlazados, sistemas de información y bases de datos.	
Resultado de Aprendizaje 3. Verificar consistencia del dato de acuerdo con registros de calidad.	
Resultado de Aprendizaje 4. Resguardar integridad de la evidencia según registros de acceso.	
Resultado de Aprendizaje 5. Depurar información analítica mediante registros de normalización.	
CE011- SABI-BAC-21310-E-001 – Integrar resultados de laboratorio con información clínica, epidemiológica y ambiental de acuerdo con normativa ética y legal.	
Duración créditos: 5	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Articular información analítica con variables clínicas, epidemiológicas y ambientales según registros de vínculo.	
Resultado de Aprendizaje 2. Conducir flujos de información multifuente según registros de acceso y normativa ética y legal.	
Resultado de Aprendizaje 3. Contrastar coherencia multifuente a través de matrices de triangulación.	
Resultado de Aprendizaje 4. Resguardar consistencia documental según repositorios autorizados.	
Resultado de Aprendizaje 5. Estabilizar el flujo informativo mediante registros de cambio.	
CE012- SABI-BAC-21310-E-001 – Implementar bioseguridad, biocustodia y biocontención de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	
Duración créditos: 3	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Clasificar escenarios de riesgo biológico a partir de matrices de riesgo.	
Resultado de Aprendizaje 2. Sanear áreas y materiales a través de evidencias documentadas y listas de verificación de conformidad en bioseguridad.	
Resultado de Aprendizaje 3. Verificar configuración de áreas según nivel de bioseguridad.	
Resultado de Aprendizaje 4. Acreditar medidas de bioseguridad mediante listas de verificación de conformidad.	
Resultado de Aprendizaje 5. Responder ante eventos de bioseguridad a través de reportes documentados.	
CE013- SABI-BAC-21310-E-001 – Controlar segregación y disposición de residuos de actividades de laboratorio de acuerdo con normativa legal y Sistemas de Gestión de Calidad.	

Duración créditos: 2	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Distinguir residuos a partir de registros de clasificación y rotulación.	
Resultado de Aprendizaje 2. Trazar rutas internas de residuos según registros de transporte.	
Resultado de Aprendizaje 3. Constatar segregación conforme a criterios establecidos.	
Resultado de Aprendizaje 4. Formalizar disposición final mediante actas de entrega y constancias.	
Resultado de Aprendizaje 5. Corregir no conformidades según registros de control.	
CE014- SABI-BAC-21310-E-001 – Inspeccionar procesos de verificación microbiológica de productos, servicios y ambientes de acuerdo con normativa técnica, ética y legal.	
Duración créditos: 3	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Delimitar problemáticas sanitarias a partir de registros microbiológicos.	
Resultado de Aprendizaje 2. Preservar cadena de custodia en muestreos según registros institucionales.	
Resultado de Aprendizaje 3. Contrastar resultados microbiológicos frente a límites de aceptación.	
Resultado de Aprendizaje 4. Formalizar planes de control de acuerdo con matrices documentadas.	
Resultado de Aprendizaje 5. Reajustar estrategias de control a través de seguimiento operativo.	
CE015- SABI-BAC-21310-E-001 – Notificar eventos e información técnica del desempeño, alertas y actualización en tecnologías diagnósticas de laboratorio de acuerdo con normativa técnica y legal.	
Duración créditos: 2	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Clasificar eventos críticos y técnicos a partir de registros de eventos.	
Resultado de Aprendizaje 2. Derivar eventos por severidad según registros de escalamiento y derivación.	
Resultado de Aprendizaje 3. Contrastar eventos frente a umbrales definidos.	
Resultado de Aprendizaje 4. Comunicar actualizaciones tecnológicas de acuerdo con informes técnicos.	
Resultado de Aprendizaje 5. Ajustar rutas de notificación según registros operativos.	
CE016- SABI-BAC-21310-E-001 – Investigar problemáticas de procesos analíticos y eventos sanitarios de acuerdo con normativa científica, ética y legal.	
Duración créditos: 5	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Jerarquizar problemáticas analíticas y sanitarias a partir de registros de clasificación.	
Resultado de Aprendizaje 2. Sistematizar salidas analíticas según evidencias estadísticas.	
Resultado de Aprendizaje 3. Relacionar hallazgos con eventos mediante registros de correlación.	
Resultado de Aprendizaje 4. Sustentar acciones de intervención de acuerdo con seguimiento documentado.	
Resultado de Aprendizaje 5. Reformular acciones a través de registros de ajuste.	
CE017- SABI-BAC-21310-E-001 – Verificar resultados analíticos en matrices forenses de identificación y filiación según procedimientos validados y normativa legal.	
Duración créditos: 3	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Contrastar perfiles forenses a través de métricas de desempeño analítico.	
Resultado de Aprendizaje 2. Bloquear resultados no conformes según registros de restricción y marco normativo.	
Resultado de Aprendizaje 3. Verificar esquemas de validez según controles internos y externos.	

Resultado de Aprendizaje 4. Certificar conformidad pericial de acuerdo con evidencias documentadas.	
Resultado de Aprendizaje 5. Revalidar resultados según registros de ajuste metodológico.	
CE018- SABI-BAC-21310-E-001 – Auditar procesos de laboratorio de acuerdo con los Sistemas de Gestión de Calidad y normativa técnica y legal.	
Duración créditos: 2	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Tipificar hallazgos a partir de informes documentados.	
Resultado de Aprendizaje 2. Consignar evidencias de acuerdo con formatos de observación.	
Resultado de Aprendizaje 3. Analizar hallazgos frente a criterios de conformidad.	
Resultado de Aprendizaje 4. Gestionar acciones correctivas a partir de formatos de no conformidad.	
Resultado de Aprendizaje 5. Cerrar acciones correctivas mediante registros de cumplimiento.	
CE019- SABI-BAC-21310-E-001 – Optimizar procesos analíticos mediante acciones correctivas y mejora continua de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad.	
Duración créditos: 3	**Duración en horas:**
Resultado de aprendizaje 1. Comparar desempeño del proceso según series temporales documentadas.	
Resultado de Aprendizaje 2. Versionar cambios de proceso a través de control documental.	
Resultado de Aprendizaje 3. Priorizar oportunidades de mejora según matrices.	
Resultado de Aprendizaje 4. Sustentar decisiones de mejora de acuerdo con indicadores de impacto.	
Resultado de Aprendizaje 5. Estabilizar el proceso mediante registros de ajuste operativo.	

FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO	**Duración 19 créditos**
CE03-6-SABI-BAC-21310-E-001 – Administrar recepción y admisión de muestras y matrices de análisis de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal.	**RA 2:** Constatar condiciones de transporte y conservación mediante formatos de control institucional.
	RA 5: Regular desviaciones del proceso mediante registro de no conformidades y acciones correctivas.
CE05- SABI-BAC-21310-E-001 – Ejecutar proceso analítico de acuerdo con procedimientos validados y Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	**RA 2:** Procesar muestras de acuerdo con registros de trazabilidad y datos primarios.
	RA 5: Optimizar el proceso analítico mediante ajustes documentados.
CE06- SABI-BAC-21310-E-001 – Supervisar pruebas en el lugar de atención al paciente de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	**RA 2:** Registrar resultados de pruebas en el lugar de atención al paciente mediante formatos de control operativo.
	RA 4: Ajustar el proceso de pruebas en el lugar de atención al paciente mediante registros de corrección operativa.

CE07- SABI-BAC-21310-E-001 – Gestionar procedimientos inmunohematológicos y soporte transfusional de acuerdo con procedimientos validados y normativa legal.	**RA 2:** Corroborar compatibilidad de hemocomponentes mediante registros de prueba cruzada.
	RA 5: Reconfigurar soporte transfusional de acuerdo con registros de ajuste operativo.
CE08- SABI-BAC-21310-E-001 – Custodiar conservación de muestras biológicas y matrices analíticas de acuerdo con los Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	**RA 2:** Indexar ubicación de muestras y matrices según trazabilidad muestra–contenedor–ubicación.
	RA 5: Recuperar condiciones de conservación mediante registros de normalización
CE012- SABI-BAC-21310-E-001 – Implementar bioseguridad, biocustodia y biocontención de acuerdo con Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad del laboratorio.	**RA 2:** Sanear áreas y materiales a través de evidencias documentadas y listas de verificación de conformidad en bioseguridad.
	RA 5: Responder ante eventos de bioseguridad a través de reportes documentados.
CE013- SABI-BAC-21310-E-001 – Controlar segregación y disposición de residuos de actividades de laboratorio de acuerdo con normativa legal y Sistemas de Gestión de Calidad.	**RA 2:** Trazar rutas internas de residuos según registros de transporte.
	RA 5: Corregir no conformidades según registros de control.
CE014- SABI-BAC-21310-E-001 – Inspeccionar procesos de verificación microbiológica de productos, servicios y ambientes de acuerdo con normativa técnica, ética y legal.	**RA 2:** Preservar cadena de custodia en muestreos según registros institucionales**.**
	RA 5: Reajustar estrategias de control a través de seguimiento operativo.
CE018- SABI-BAC-21310-E-001 – Auditar procesos de laboratorio de acuerdo con los Sistemas de Gestión de Calidad y normativa técnica y legal.	**RA 2:** Consignar evidencias de acuerdo con formatos de observación.
	RA 5: Cerrar acciones correctivas mediante registros de cumplimiento.

4. PARÁMETROS DE CALIDAD	
4.1. Requisitos de ingreso o acceso	Título de bachiller académico o su equivalente, otorgado por una institución educativa legalmente reconocida por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia o validado conforme a la normativa vigente para títulos obtenidos en el exterior. Haber presentado el Examen de Estado de la Educación Media – ICFES Saber 11, de acuerdo con los requisitos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional para el ingreso a programas de educación superior en Colombia.

	Cumplir con los requisitos institucionales de admisión definidos por la Institución de Educación Superior.
4.2. Regulación de la Profesión	El ejercicio profesional del bacteriólogo en Colombia se regula mediante la Ley 841 de 2003, por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Bacteriología. Para el ejercicio profesional se requiere: ● Título profesional universitario en Bacteriología o Bacteriología y Laboratorio Clínico, otorgado por una institución de educación superior legalmente reconocida. ● Inscripción en el Registro Único Nacional del Talento Humano en Salud – ReTHUS. ● Tarjeta Profesional expedida conforme a la normativa vigente aplicable al ejercicio profesional en salud. ● Cumplimiento de los requisitos de habilitación y ejercicio establecidos por el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud, cuando aplique según el escenario de desempeño profesional. ● Cumplimiento de las disposiciones éticas, legales y de bioseguridad definidas para el ejercicio profesional en laboratorios clínicos, bancos de sangre, servicios transfusionales, laboratorios de salud pública, laboratorios forenses y demás ámbitos de desempeño profesional.

Bibliografía

Clinical and Laboratory Standards Institute. (2014). *EP15-A3: User verification of precision and estimation of bias (3rd ed.). Clinical and Laboratory Standards Institute.* Clinical and Laboratory Standards Institute. Obtenido de https://clsi.org/shop/standards/ep15/

Clinical and Laboratory Standards Institute. (2017). *Collection of diagnostic venous blood specimens (CLSI standard GP41, 7th ed.).* Clinical and Laboratory Standards Institute. Obtenido de https://clsi.org/standards/products/general-laboratory/documents/gp41/

Clinical and Laboratory Standards Institute. (2020). *GP41—Collection of diagnostic venous blood specimens.* Obtenido de https://clsi.org/standards/products/general-laboratory/documents/gp41/

Congreso de la República de Colombia. (2003). Ley 841 de 2003: Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de bacteriología y se dicta el código de bioética. Diario Oficial No. 45.335. Recuperado el 22 de 12 de 2025, de Https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66168

Council for International Organizations of Medical Sciences. (2016). *International ethical guidelines for health-related research involving humans.*

International Organization for Standardization. (2003). ISO 14698-1:2003 Cleanrooms and associated controlled environments Biocontamination control Part 1. ISO. Obtenido de https://www.iso.org/standard/25015.html

International Organization for Standardization. (2015). ISO 14001:2015 Environmental management systems Requirements with guidance for use. Obtenido de https://www.iso.org/standard/60857.html

International Organization for Standardization. (2015). ISO 9001:2015 Quality management systems Requirements. ISO. Obtenido de https://www.iso.org/standard/62085.html

International Organization for Standardization. (2016). ISO 22870:2016 Point-of-care testing (POCT) — Requirements for quality and competence. ISO. Obtenido de https://www.iso.org/standard/87680.html

International Organization for Standardization. (2017). *ISO 20658:2017. Medical laboratories—Requirements for collection, transport, receipt, and handling of samples.*

International Organization for Standardization. (2017). ISO/IEC 17025:2017 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. ISO. Obtenido de https://www.iso.org/standard/66912.html

International Organization for Standardization. (2022). *ISO 15189: Medical laboratories—Requirements for quality and competence.* Recuperado el 22 de 12 de 2025, de https://www.iso.org/standard/76677.html

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Decreto 780 de 2016 | Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.* Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *Decreto 351 de 2014.* Decreto 351 de 2014. Diario Oficial No. 49.045. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=57864

Presidencia de la República de Colombia. (1993). *Decreto 1571 de 1993.* Diario Oficial No. 40.989. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14527

World Health Organization. (2011). *Laboratory quality management system: Handbook*. World Health Organization. Obtenido de https://www.who.int/publications/i/item/9789241548274

World Health Organization. (2017). *Integrated surveillance of antimicrobial resistance in foodborne bacteria: Application of a One Health approach: Guidance from the WHO Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance (AGISAR).* World Health Organization. Obtenido de https://iris.who.int/handle/10665/255747

World Health Organization. (2020). *Laboratory biosafety manual (4th ed.).* World Health Organization. Obtenido de https://www.who.int/publications/i/item/9789240011311