



ACTA No. 1		
ACTA ACUERDO REGLAS FICHA 3172019– 41 TGQIN		
COMPETENCIA: CONDUCCIÓN DE PROCESOS DE BIOTRANSFORMACIÓN DE ACUERDO CON TIPO DE PRODUCTO Y PLAN DE PRODUCCIÓN		
CIUDAD Y FECHA: BOGOTÁ 02 DE FEBRERO 2026	HORA INICIO: 18:00	HORA FIN: 21:15
LUGAR Y/O ENLACE: Microsoft Teams	DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO: GESTIÓN INDUSTRIAL	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: 1. ACUERDOS PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL. 2. IDENTIFICACIÓN DE DOMINIOS. 3. REGLAS DE PERMANENCIA EN EL AMBIENTE DE FORMACIÓN.		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: 1. Dejar constancia de las normas y reglas que orientarán los procesos de enseñanza, aprendizaje, evaluación y convivencia al interior del ambiente de formación en las sesiones programadas en el proceso formativo.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
<div>✓ Se realiza sensibilización sobre la formación por competencias y la estrategia basada en el aprendizaje por proyectos con sus aprendices.</div> <div>✓ Se socializa contenido Portafolio de evidencias.</div> <div>✓ Plan de trabajo con ruta de aprendizaje de la competencia: Resultados de aprendizaje y evidencias, con concepto de aprobación si se cumple los siguientes criterios: Calidad, suficiencia y especificaciones indicadas en los instrumentos de evaluación (listas de verificación, cuestionarios, etc.). Las actividades dentro de cada una de las evidencias de la competencia se darán por aprobadas siempre que cumplan con los criterios de suficiencia y calidad establecidos, los cuales serán reportados en Teams</div> <div>Identificación de las guías de aprendizaje. Se seguirán las siguientes guías:</div> <div>1. GUIA 1 para la competencia CONducir DE PROCESOS DE BIOTRANSFORMACIÓN</div> <div>✓ Pautas básicas al aprendiz sobre cómo llevar el portafolio. En su portafolio deben incluir:</div> <div>1. La presente acta: “Acta de inicio”.</div> <div>2. Plan de trabajo de la ruta de aprendizaje, indica descripción de evidencias con fecha y reporte de evaluación a la fecha.</div> <div>3. Evidencias de aprendizaje descritas en la guía y concertadas en el plan de trabajo.</div> <div>4. Formatos de actas de sanciones y planes de mejoramiento cuando haya ocurrido una sanción académica o disciplinaria en términos del formato GD-F007.</div> <div>5. Planeación metodológica del proyecto formativo correspondiente.</div> <div>6. Los instrumentos de evaluación.</div> <div>7. Guías de aprendizaje correspondientes a la competencia (GFPI-F135)</div> <div>8. Evidencias de aprendizaje descritas en la guía de aprendizaje y concertadas en el plan de trabajo (debe aparecer la evidencia junto con el instrumento de evaluación correspondiente).</div>		



- ✓ Forma de presentación de las evidencias en la plataforma, número de intentos disponibles por cada una de ellas.

Las evidencias se presentan en medio digital, en no más de un archivo por formato, se cargan en tareas del equipo de teams, con encabezado en forma individual por aprendiz donde se indique:

- a) Nombre del aprendiz que presenta la evidencia, aunque las evidencias se trabajen en equipo de proyecto, **Cada aprendiz deberá subir a Teams la evidencia**
- b) Nombre de la evidencia.
- c) Fecha de presentación de la evidencia.

- ✓ Procedimiento de evaluación del desempeño colectivo e individual.

Las evidencias se evalúa su contenido desde el punto de vista de su calidad y suficiencia, para lo cual se habilita 2 intentos, en el primero se carga la evidencia, en el segundo intento si se requiere el aprendiz sube la corrección, si en el segundo intento subsisten correcciones solicitadas como parte de la revisión del primer intento, será sujeto a medida formativa mediante llamado de atención verbal.

### RUTA DE APRENDIZAJE

En la competencia “Conducir procesos de biotransformación de acuerdo con tipo de producto y plan de producción”, la correlación entre guías, resultados de aprendizaje, evidencias y su distribución en el periodo de formación es el siguiente:

Guía	Resultado de Aprendizaje	Evidencia	Sub-actividades	No Horas	No semanas
1 Rap 1	RAP 1 Establecer las condiciones del proceso biotecnológico, teniendo en cuenta las características de los microorganismos, del metabolito de interés, las variables de control y el plan de producción	<b>Evidencia 1.</b> Respuestas a preguntas sobre: microorganismos biotecnología procesos biotecnológicos, Productos Biotecnológicos	3.2.1 a 3.2.4 3.3.1 a 3.3.2 Nº Total: 6	12	3
		<b>Evidencia 2: Desempeño</b> Observación directa de los procedimientos de aislamiento y cultivo de microorganismos de interés para el proyecto de formación	3.3.3 3.3.4 3.3.5	12	3
		<b>Evidencia 3.</b> Observación directa de identificación macro y microscópica de los microorganismos de interés biotecnológico.	3.3.3 3.3.4 3.3.5	4	1



		<b>Evidencia 4.</b> Reporte técnico de los procedimientos de aislamiento, identificación macro, microscópica y bioquímica de los microorganismos de interés para el proyecto	3,3.5	8	2
		<b>Evidencia 5.</b> Presentación documentada proceso biotecnológico.	3.3.6	4	1

Los aprendices acuerdan con el instructor las siguientes fechas de recolección de evidencias, las cuales también quedan establecidas en el PLAN DE TRABAJO que se aprueba en esta acta:

	Actividad a desarrollar	Forma de entrega de actividad		Fecha de entrega
		Físico	Digital	
	<p>Fase: Planeación</p> <p><b>RAP 1</b> Establecer las condiciones del proceso biotecnológico, teniendo en cuenta las características de los microorganismos, del metabolito de interés, las variables de control y el plan de producción.</p> <p><b>Actividades de aprendizaje:</b> 3.2.1 a 3.2.4 y 3.3.1 a 3.3.2 <b>Evidencia 1.</b> Respuestas a preguntas sobre: clases de microorganismos, características de microorganismos, cultivo de microorganismos, concepto de biotecnología, tipos de biotecnología, procesos biotecnológicos, productos biotecnológicos, campos de aplicación.</p>	X	x	
	<p>Fase: Planeación</p> <p><b>RAP 1</b> Establecer las condiciones del proceso biotecnológico, teniendo en cuenta las características de los microorganismos, del metabolito de interés, las variables de control y el plan de producción.</p> <p><b>Actividades de aprendizaje:</b> 3.3.3, 3.3.4 y 3.3.5 <b>Evidencia 2:</b> Observación directa de los procedimientos de aislamiento y cultivo de microorganismos de interés para el proyecto de formación.</p>	X	x	



<p>Fase: Planeación</p> <p>RAP 1 Establecer las condiciones del proceso biotecnológico, teniendo en cuenta las características de los microorganismos, del metabolito de interés, las variables de control y el plan de producción.</p> <p><b>Actividades de aprendizaje:</b> 3.3.3, 3.3.4 y 3.3.5</p> <p><b>Evidencia 3.</b> Observación directa de los procedimientos de identificación macro y microscópica de los microorganismos de interés biotecnológico.</p>	X	x	
<p>Fase: Planeación</p> <p>RAP 1 Establecer las condiciones del proceso biotecnológico, teniendo en cuenta las características de los microorganismos, del metabolito de interés, las variables de control y el plan de producción.</p> <p><b>Actividades de aprendizaje:</b> 3.3.5</p> <p><b>Evidencia 4.</b> Reporte técnico de los procedimientos de aislamiento, identificación macro, microscópica y bioquímica de los microorganismos de interés para el proyecto de formación.</p>		x	
<p>Fase: Planeación</p> <p>RAP 1 Establecer las condiciones del proceso biotecnológico, teniendo en cuenta las características de los microorganismos, del metabolito de interés, las variables de control y el plan de producción.</p> <p>3.3.6</p> <p><b>Evidencia 5.</b> Presentación documentada de las etapas, variables y rutas bioquímicas de un proceso biotecnológico.</p>	X	x	

#### IDENTIFICACIÓN DE DOMINIOS.

- ✓ Identificación de dominios de los resultados de aprendizaje con los aprendices que presenten certificación SENA con aprobación de los resultados de aprendizaje de la competencia, o presenten certificación laboral en tal caso se evalúa con cuestionario conteniendo los temas de cada resultado de aprendizaje.

Los aprendices diligencian el formulario disponible en el siguiente link:

<https://forms.gle/DM6kAYd6Z7Ndm61P7>

Los resultados se consolidan y se concluye que los aprendices no tienen el conocimiento ni la experticia en los contenidos de la competencia **Conducir procesos de biotransformación de acuerdo con tipo de producto y plan de producción** y esperan adquirirlos en el desarrollo de la competencia, por lo tanto, se desarrollará la ruta de aprendizaje expuesta anteriormente.

APORTES DE LA COMPETENCIA AL POSTER DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

FASE PROYECTO	RAPS	EVIDENCIA	COMPONENTE POSTER
PLANEACION	RAP 1 Establecer las condiciones del proceso biotecnológico, teniendo	Reporte técnico de los procedimientos de aislamiento, identificación	Imagen micro y macroscópica de Microorganismos aislados del proyecto de formación.



	en cuenta las características de los microorganismos, del metabolito de	macro, microscópica y bioquímica de los	
--	---	---	--

	interés, las variables de control y el plan de producción.	microorganismos de interés para el proyecto de formación.	
EJECUCION	<p>RAP 2 Manejar equipos y materiales del proceso biotecnológico de acuerdo con recomendaciones del fabricante y protocolos establecidos por la empresa.</p> <p>RAP3: Obtener productos biotecnológicos teniendo en cuenta las características del bioproceso, el plan de producción y los protocolos establecidos por la organización.</p> <p>RAP 4: Caracterizar los sustratos y bioproductos obtenidos en los procesos biotecnológicos de acuerdo con las técnicas de análisis fisicoquímico y microbiológico.</p>	<p>EVIDENCIA 12</p> <p>Reportes técnicos de la obtención y caracterización fisicoquímica y microbiológica del bioproducto de interés (sustratos, inóculos, bioproductos y coproductos del proceso biotecnológico)</p>	<p>Resultados</p> <p>Tabla resumen de resultados y ejecución del proceso biotecnológico, esta tabla hace parte del reporte técnico asociado a la evidencia 12</p>



## REGLAS DE PERMANENCIA EN EL AMBIENTE DE FORMACIÓN.

- ✓ Relaciones interpersonales (Reglamento de aprendices).
- ✓ Prohibiciones: No consumir alimentos al interior de los ambientes de formación.
- ✓ Se aplicarán medidas formativas o sancionatorias por temas académicos y/o disciplinarios cuando no se cumplan los deberes, se incurran en prohibiciones o se extralimite en sus derechos, según la falta sea leve, grave o gravísima, respetando el debido proceso contemplado en el reglamento.

Puntualidad: a las 18:00 se realiza llamado de lista.

- Receso: se realizará un receso de 30 minutos hacia las 19:30
- El aprendiz deberá estar totalmente disponible y atento durante la sesión.
- En caso de que el aprendiz requiera salir del ambiente de formación por razones de fuerza mayor, este deberá avisar a su instructor.
- Cumplimiento del manual de laboratorios del 5 piso del CGI para el ingreso y permanencia en el laboratorio 503.
- Salida del ambiente: la salida solo se podrá hacer cuando la práctica haya finalizado y el aprendiz haya dejado limpio y desinfectado su puesto de trabajo.
- Durante el desarrollo de la práctica el aprendiz mantendrá todas las medidas estipuladas en el manual de laboratorios del 5 piso.
- Asistencia a las sesiones es **obligatoria**, la inasistencia a prácticas de laboratorio será considerada una falta grave y se realizará el proceso académico correspondiente. A menos de que haya una justificación aceptable según el manual del aprendiz SENA.

## Bioseguridad

**Cumplir la normatividad del manual de laboratorio del 5 piso**, se explicaron las normas de permanencia en los laboratorios del 5 piso y específicamente las del laboratorio de microbiología y biotecnología:

No consumir alimentos, gomas de mascar y bebidas al interior del laboratorio o en los pasillos aledaños. Ingresar y permanecer en el laboratorio con bata limpia, gorro, tapabocas y gafas de seguridad. Las gafas solamente podrán retirarse para uso de microscopios.

Los aprendices se retirarán la bata en el pasillo del 5 piso junto a las escaleras. Los aprendices no deberán consumir alimentos o ir a cafeterías vistiendo batas de laboratorio.

Para la manipulación de equipos, materiales, muestras y cultivos el aprendiz deberá tener guantes de nitrilo en buen estado. Los guantes deberán ser depositados en los residuos peligrosos (bolsa roja) después de cada sesión de laboratorio.



Cuando se use celulares con fines pedagógicos estos deberán estar preferiblemente dentro de bolsas transparentes con cierre, las cuales serán desinfectadas después de abandonar el laboratorio.

Está prohibido dejar celulares cargando en los mesones del laboratorio.

Usar zapatos cerrados y sin tacón.

Antes de entrar al laboratorio se deben retirar bufandas, cachuchas y otros accesorios que no puedan ser protegidos por la bata, así mismo las capotas deben estar por dentro de la bata.

Para autorizar el ingreso del aprendiz al laboratorio este deberá tener bata completamente cerrada, cofia y tapabocas. Debe tener disponible un par de guantes de nitrilo limpios.

Dentro del laboratorio y en los pasillos aledaños está prohibido correr o realizar actos que puedan afectar la seguridad de las personas.

Los aprendices deben contribuir a mantener el orden, limpieza y la bioseguridad en el laboratorio. Los aprendices deben mantener las uñas cortas para asegurar el trabajo bioseguro en el laboratorio.

### **Desarrollo de la formación**

La formación se realizará de acuerdo con la planeación pedagógica disponible en el equipo Teams las guías de aprendizaje relacionadas en el numeral 4 de esta acta, la ruta de aprendizaje expuesta en el numeral 8, las Guías de laboratorio disponibles en la carpeta material de apoyo en Teams y teniendo en cuenta los siguientes ítems:

- Cuando se tengan programadas prácticas de laboratorio se verificará la preparación de los estudiantes a la práctica mediante pruebas escritas, preguntas orales o solicitud de explicaciones breves acerca de la práctica. Los resultados del control a la preparación de la práctica harán parte de las pruebas de desempeño asociadas a las prácticas.
- La asistencia a las prácticas de laboratorio es obligatoria, durante estas se obtienen las evidencias de desempeño y producto.
- Previo al desarrollo de las prácticas los aprendices deberán desarrollar el pre-informe de laboratorio de acuerdo con la guía de laboratorio disponible en Teams y este deberá ser subido a Teams por lo menos un día antes del desarrollo de la práctica. Para este caso particular los preinformes deberán ser subidos a más tardar los lunes a las 12:00 m.
- Los **preinformes** deben ser realizados a mano en el cuaderno del laboratorio y deberán contener como mínimo la siguiente información
  - ✓ Fecha de la práctica.
  - ✓ Nombre de la práctica.
  - ✓ Objetivo de la práctica.
  - ✓ Introducción o breve resumen de la práctica: Un párrafo de 5 líneas mínimo.
  - ✓ Respuesta a preguntas del preinforme, que se encuentran en la guía asignada para cada práctica.
  - ✓ Procedimiento: diagrama de flujo.
  - ✓ Resultados: cuadro para consignar los resultados de la práctica.

Los cuadernos de laboratorio se incluirán dentro de la evaluación de las evidencias de producto, reportes de laboratorio, por lo tanto, al final de cada práctica se deben diligenciar los resultados, deben ir firmados y con fecha.

### **CONCLUSIONES**



Se programó la recolección de 5 evidencias para el resultado de aprendizaje 1, los aprendices concertaron con el instructor cada una de las fechas de entrega de las evidencias para el trimestre en curso.

Todos los aprendices presentaron la identificación de dominios, ninguno superó el nivel mínimo para presentar convalidación con soporte de tener la suficiencia de conocimientos y habilidades certificada.

Se establecen los acuerdos para el desarrollo de las sesiones de formación, en los aspectos académicos, de convivencia, bioseguridad y de convalidación de aprendizajes previos en la competencia





ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS			
ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
Asistir a las sesiones programadas en el horario académico asignado, cumplir con la entrega oportuna de las evidencias de aprendizaje con la calidad sustentar con suficiencia, presentar las pruebas de conocimiento y desempeño establecidas por el instructor y el currículo y cumplir con las normas de convivencia suscritas en el reglamento de aprendices	Desde el 02 febrero 2026 hasta 13 abril 2026 (proyectada) ‘	<b>Aprendice s</b>	Ver firmas al final
Impartir la competencia, aplicar los instrumentos de evaluación y reportar los resultados en las respectivas plataformas de administración educativa.	Desde el 02 febrero 2026 hasta 13 abril 2026 (proyectada)	Instructora Sonia Buitrago	
<b>ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>FIRMA</b>	
Sonia Marcela Buitrago Morales	Instructor SENA		