mayo de 2026

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Quibdó, mayo de 2026

Señor(a)
ELSA INES ROMAÑA ROMAÑA
SUPERVISORA CONTRATO No. CO1.PCCNTR.9073607 de 2026
COORDINADORA ACADEMICA
MEDIA TECNICA
Quibdó

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
MAYO de 2026

Referencia: CO1.PCCNTR.9073607 del año 2026

HAYBER ODUVER MATURANA CORDOBA, identificado con la cédula de ciudadanía nro. 11.802.632 de Quibdó, en mi calidad de contratista del SENA, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fijan honorarios por valor total para cada contrato la suma de CUARENTA Y SEIS MILLONES TRECIENTOS TREINTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ($46.332.000), Esta suma será pagada por el SENA, al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de FEBRERO por un valor de CUATRO MILLONES DOCIENTOS DOCE MIL PESOS M/CTE ($4.212.000), b) NUEVE (9) pagos iguales de MARZO a NOVIEMBRE del 2026 por valor de CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL PESOS MCTE ($4.680.000). Cada uno.

Plazo: El plazo del contrato será de 9 meses y 27 días, sin exceder del 30 de noviembre del 2026.

Objeto: Prestar servicios personales de carácter temporal de instructores, para orientar la formación profesional en el nivel titulada del programa articulación con la media, en el Centro de Recursos Naturales

Industria y Biodiversidad de la Regional Chocó durante la vigencia 2026, en las Áreas temáticas definidas en el anexo 2.

Ejecución mensual de actividades

Nro.	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Programar y orientar las actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación de conformidad con los programas de formación y el calendario institucional y el manual de procedimientos para la ejecución de acciones de formación profesional.	Para este período, se elaboró una guía de aprendizaje, instrumento de evaluación sobre la misma para la evaluación de la temática correspondiente a las competencias pertenecientes a la formación del técnico en producción acuícola	Guía de aprendizaje Instrumento de evaluación
2	Orientar los procesos de enseñanza - aprendizaje, según las necesidades detectadas en los procesos de evaluación, metodologías de aprendizajes y programas curriculares vigentes.	Continuando con la formación en el técnico en Producción acuícola y el cumplimiento de la obligación en el mes de mayo, se formularon y ejecutaron las siguientes actividades: La aplicación del instrumento de evaluación para la guía anterior "**Elaboración de maqueta de una granja, en la cual se Identifiquen los protocolos para la selección del sitio de cultivo de acuerdo con los criterios técnicos y requerimientos de las especies seleccionadas",** y el inicio del desarrollo de la guía **Realizar el procedimiento de preparación y análisis del agua mediante la medición de parámetros físico – químicos, cumpliendo con los protocolos ambientales,** para los aprendices de los grados 10° fortaleciendo mas sus conocimientos. Se utilizó como instrumento de evaluación una prueba de conocimiento escrita y práctica además de la **observación.** Para continuar con el proceso de formación de los aprendices de los grados ONCE (11°), se continúan realizando actividades de adecuación de sitios dedicados a la actividad	Guía de aprendizaje Lista de chequeo Fotografías de la actividad Listas de Asistencia

		acuícola, como parte de su proceso productivo del Técnico en Producción Acuícola y la organización de los formatos referentes a la etapa productiva.	
3	Participar en espacios académicos y pedagógicos con las Establecimientos Educativos, para la Articulación del plan de Estudios y los Diseños Curriculares de los programas de formación que se ejecutan en el marco del programa.	Se continúa participando en la elaboración de las temáticas que se desarrollarán en el período de las áreas de agropecuaria y acuícola, con los docentes de dichas áreas. Se realizó una jornada de limpieza de los alrededores del establecimiento de la institución educativa.	Evidencias fotográficas Trabajo de campo. Listas de asistencia
4	Ejecutar el programa de formación de acuerdo con la articulación y planeación pedagógica, concertada con el Establecimiento Educativo.	Para esta obligación, se continuó con las actividades de formación de los aprendices de los grados 11° de la institución educativa, de acuerdo con las planeaciones pedagógicas establecidas. con los estudiantes de grado 10° se realizaron actividades teórico prácticas.	Planeación pedagógica Listas de asistencia Registro fotográfico
5	Participar en la planeación, seguimiento, evaluación y planes de mejora de los aprendices según la ejecución del programa de formación articulado en los colegios.	mediante la planeación pedagógica y las guías de aprendizaje se realiza el seguimiento, evaluación y los planes de mejora de los aprendices, los procesos de formación que se desarrollan a través de la gestión estratégica de la institución educativa.	Reporte de juicios evaluativos
6	Garantizar el completo desarrollo del programa de formación para el cumplimiento de las horas establecidas en los diseños curriculares en el marco de la articulación con la media.	Para el cumplimiento de las horas establecidas en los diseños curriculares para el mes de mayo, el programa de formación se viene desarrollando y cumpliendo conforme a la planeación pedagógica.	Reporte de horas
7	Apoyar el cumplimiento de la ejecución de la formación según orientaciones de los lineamientos vigentes para el programa de articulación con la media.	Se ejecutan actividades formativas presenciales orientadas a los aprendices, con el propósito de garantizar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos en el programa de formación, se registra en sofia plus los registros de acciones	listas de Asistencia pantallazos plataforma sofia.
8	Hacer uso de los medios y ambientes virtuales dispuestos por el Sena en articulación con la media como instrumento de apoyo a dicha formación, así como para la gestión de informes de ejecución de la formación.	La formación se continúa desarrollando en los ambientes de la institución, toda la formación es presencial ya que los aprendices no cuentan con herramientas para realizar este tipo de formación.	Registro fotográfico Pantallazos plataformas uso de la biblioteca

		Utilización de la plataforma de BETOWA en el proceso de emisión de juicios evaluativos.	
9	Apoyar técnicamente en las evaluaciones de los procesos de adquisición de bienes y servicios, por el conocimiento profesional contratado previa designación de la directora regional.	No se ejecutó durante este período correspondiente al mes de mayo.	No se ejecutó durante este período correspondiente al mes de mayo.
10	Apoyar en la orientación, recolección, entrega y radicación de la documentación del proceso de etapa productiva de los aprendices, que cumplieron con el lleno de los requisitos para su proceso de certificación.	Para este período, se inició el desarrollo de la etapa práctica para los aprendices de los grados 11° mediante la organización de los formatos para el cumplimiento de la fase práctica.	Formatos para la etapa práctica

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato para legalización del desplazamiento, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados. Cada informe de legalización cuenta con el visto bueno del supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ÍTEM	NRO. DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1				
2				

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: (i) Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales, (ii) los desplazamientos realizados y (iii) el pago de la planilla de seguridad social y parafiscal nro. **8377738392** expedida por MI PLANILLA referente al mes de abril de 2026.

Cordialmente,

HAYBER ODUVER MATURANA CORDOBA
Contratista
C.C. No. 11.802632 de Quibdó

Firmado digitalmente por Elsa Ines Romaña
Fecha: 2026.05.28 13:30:47 -05'00'

ELSA INES ROMAÑA ROMAÑA
Supervisora Contrato No. CO1.PCCNTR.9073607 de 2026

EVIDENCIAS DE LA FORMACIÓN

actividades de adecuación de sitios dedicados a la actividad acuícola por parte de los aprendices de los grados 11

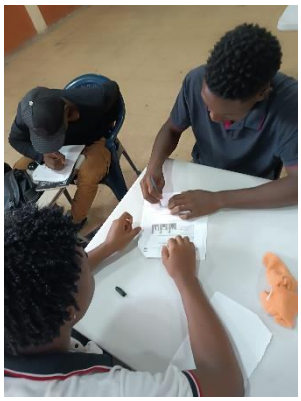








Aplicación de la prueba de conocimiento escrita sobre los parámetros físico Químicos del agua





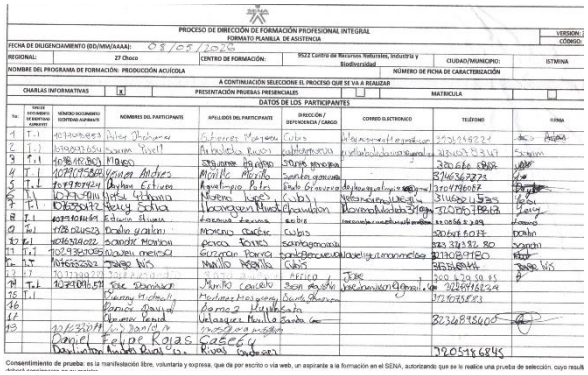
Prueba de conocimiento práctico en la granja experimental

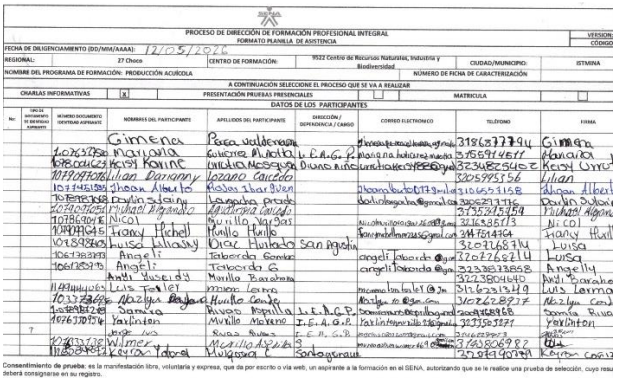




Registros de asistencia a la formación









Elaboración de las temáticas que se desarrollaran en el mes de mayo, de las áreas de agropecuaria y acuícola, con los docentes de dichas áreas.



Realización de una Jornada de limpieza de los alrededores del establecimiento de la institución educativa.





se inició el desarrollo de la etapa práctica para los aprendices de los grados 11° mediante la organización de los formatos para el cumplimiento de la fase práctica.



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública | Pública Clasificada | Pública Reservada

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

Información general – Aprendices en articulación con la Media Técnica

Regional:	CAUCA					
Centro de formación:	CENTRO DE RECURSOS NATURALES INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD					
Programa de formación:	PRODUCCION ACUICOLA			No. Grupo		
Modalidad de formación:	Presencial	X	Virtual		A Distancia	
Estrategia formativa:	OFERTA CERRADA		Alternativa de etapa productiva registrada:		PROYECTO PRODUCTIVO	
Fecha fin de la etapa lectiva:	15/11/2026					

Datos de los aprendices	Nombre completo:	Tipo y N° de identificación:	Contacto telefónico:	Dirección:	Correo electrónico personal:	Fecha de registro en SofiaPlus:
	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
	5.					

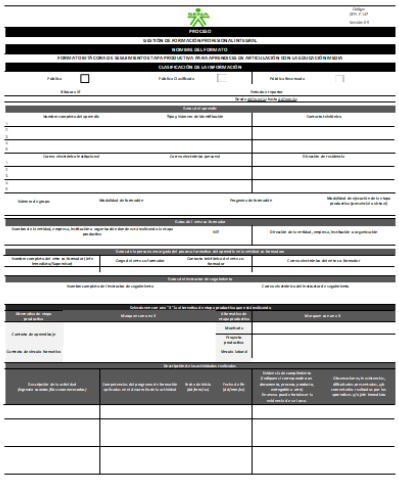
Datos del instructor de seguimiento:	Nombre:	HAYBER OLIVIER IMBTURANA CORDOBA
	Contacto telefónico:	3147874966
	Correo electrónico institucional:	colobermaturana@yahoo.com
Datos del ente co-formador (Jefe inmediato o tutor* y empresa u organización)	Nombre empresa o entidad co-formadora:	INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIO GUSTAVO POSADA
	Dirección:	BARRIO CUBIS, SECTOR DRUNO NIÑO
	NIT:	No. 818.002.021 D.V. 1.
	Correo electrónico:	rasgp2022@gmail.com
	Nombre del jefe inmediato/ co-formador del aprendiz/tutor:	SIXTA TULIA VANFARA AYALA
	Cargo:	RECTORA
	Contacto telefónico:	3207940727
	Nombre otro contacto:	N/A
	Teléfono institucional (fijo/móvil):	N/A

*Tutor resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2016.

Persona en situación de discapacidad (SI aplica)	Relacione el N° del aprendiz junto al nombre de la persona que lo asiste:	Tipo de asistencia (lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros):	Número de contacto de la persona que asiste al aprendiz:
	N/A	N/A	N/A

Con el diligenciamiento de este formato autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad GOR-POL-036. Entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizadas por el SENA.

GFPI-F-023 V6.



PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** PRODUCCIÓN ACUICOLA
- **Código del Programa de Formación:** 733293
- **Nombre del Proyecto**: FORTALECIMIENTO DEL SECTOR PISCICOLA A TRAVÉS DE LA CAPACITACIÓN DE 70 APRENDICES EN LA CRIA Y COMERCIALIZACIÓN DE PECES Y EL AFIANZAMIENTO DEL APRENDIZAJE ACUÍCOLA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSTAVO POSADA DEL MUNICIPIO DE ISTMINA - CHOCÓ.
- **Fase del Proyecto**: ANÁLISIS
- **Actividad de Proyecto**: Realizar el procedimiento de preparación y análisis del agua mediante la medición de parámetros físico – químicos, cumpliendo con los protocolos ambientales.
- **Actividad de aprendizaje:** Elaboración de un disco de Secchi para la medición de uno de los parámetros físico químicos (l**a Transparencia)**.
- **Competencia:** Adecuar el sitio de cultivo de acuerdo con la línea de producción y protocolo de la especie.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**

✓ Coordinar el procedimiento de preparación del sistema de cultivo según criterios técnicos,
los protocolos de la empresa e indicaciones especiales bajo normas de salud ocupacional y
ambiental.

✓ Definir el procedimiento de adecuación a seguir de acuerdo con el sistema de producción,
protocolos de la empresa y la especie seleccionada.

- Duración de la Guía: 60 Horas

2. PRESENTACIÓN





CALIDAD DE AGUA

El agua posee propiedades únicas que hacen de ella un elemento vital para el desarrollo de la vida. Los ambientes acuáticos naturales mantienen un delicado equilibrio fundamentado en la correcta interacción de los organismos y los factores físicos y químicos que inciden sobre la calidad del agua. En los estanques o reservorios utilizados para piscicultura se procura conservar condiciones similares a los cuerpos de agua natural con el fin de mantener un equilibrio de los factores físicos, químicos y biológicos.

Por lo cual que el piscicultor debe conocer los más importantes para determinar las especies y el manejo técnico básico que garanticen la rentabilidad, productividad y sostenibilidad de la actividad piscícola.

Factores físicos de la calidad de agua

- **Temperatura.** Los peces son organismos **POIQUILOTERMOS,** es decir la temperatura de su cuerpo varía de acuerdo a la del medio; por eso es conveniente darle un manejo adecuado al agua para que no sufra cambios bruscos de temperatura y así no se presenten enfermedades o grandes mortalidades en el cultivo.

  En especies como cachama, bocachico, sábalo y dorada, el rango de tolerancia es bastante amplio (22ºC – 34ºC) aunque su rango óptimo oscila entre (26ºC – 29ºC). Se mide con un termómetro y se expresa en grados centígrados (ºC).

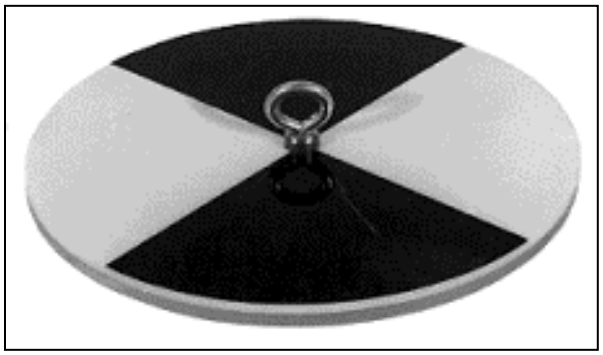
- **Transparencia.** La transparencia o claridad del agua permite mayor o menor penetración de la luz, factor indispensable para el desarrollo del fitoplancton (algas), los cuales constituyen la base de la productividad natural en el estanque.

  En los cuerpos de agua se encuentra lo que se llama Plancton el cual constituye la productividad primaria del estanque (alimento para los peces) este se divide en fitoplancton (vegetal- algas) y el zooplancton (animal - microorganismos).

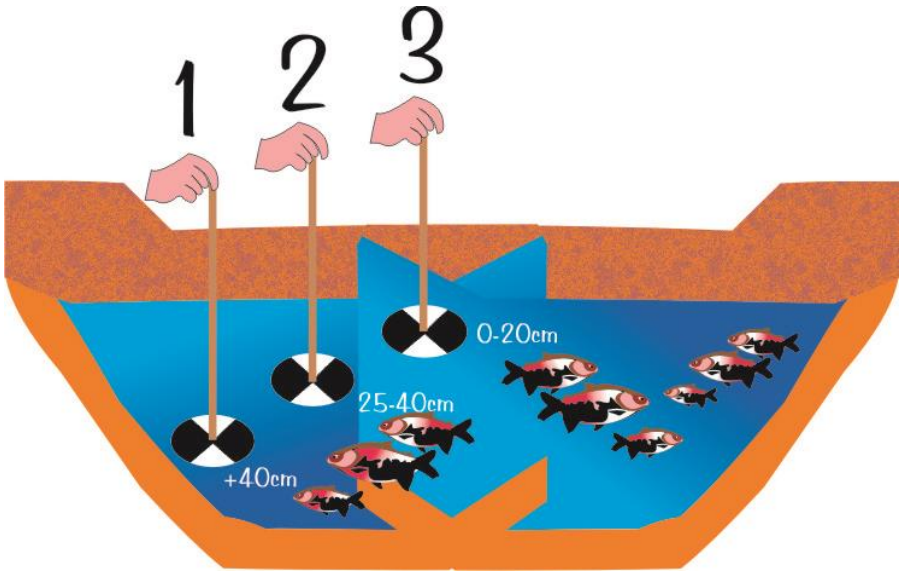
  La turbidez es una medida del grado en el cual el agua pierde su transparencia debido a la presencia de partículas en suspensión de origen orgánico y

mineral. Cuantos más sólidos en suspensión haya en el agua, más sucia parecerá ésta y más alta será la turbidez. Esta limita la penetración de la luz disminuyendo la transparencia y la producción primaria. Sin embargo la turbidez producida por el plancton es una condición deseada, al contrario de la producida por partículas en suspensión (tierra).

La transparencia se mide mediante un ***disco Secchi*** el cual consiste en un disco metálico de aproximadamente 20 cm de diámetro, pintado de negro y blanco alternado en cuatro secciones, que lleva una cuerda calibrada sujeta al centro de una cara, que permite medir a que profundidad desaparece de la vista, siendo este dato el registrado como la medida de la transparencia







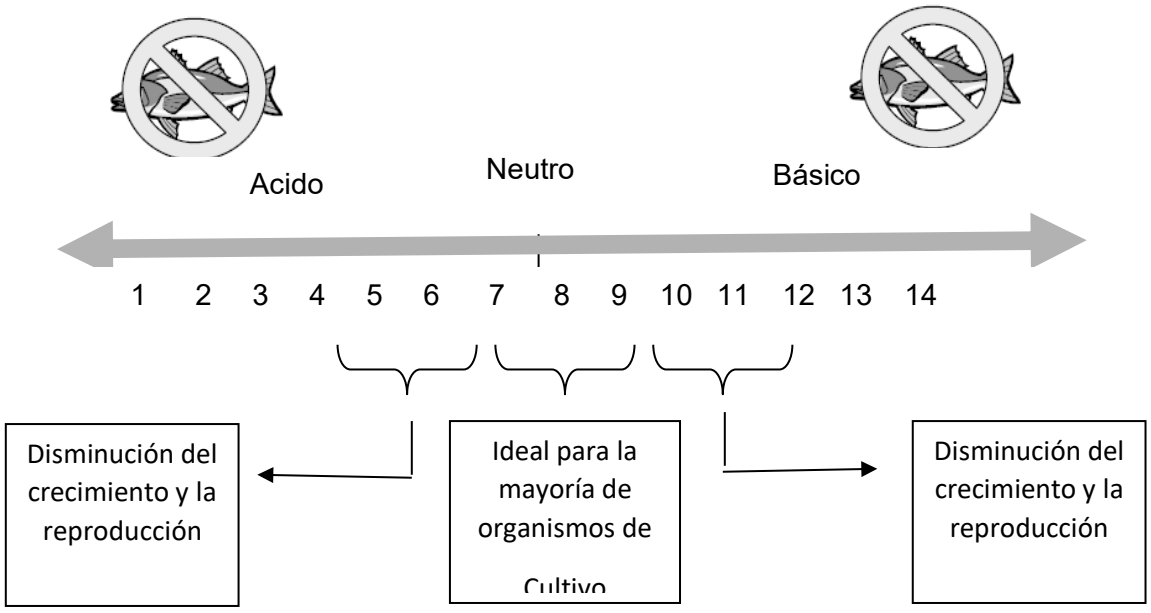
- **Color.** El color del agua es un indicativo muy importante ya que nos da una idea de lo que hay contenida en ella. Esta se modifica a causa de varios factores, como los florecimientos de fitoplancton (Algas) que le producen una coloración verdosa indicándonos que hay una buena productividad primaria. Cuando el agua es amarillenta o café nos indica que hay muchos sólidos en suspensión (arcilla) y poca productividad primaria; por lo que se recomienda abonar con sustancias orgánicas

e inorgánicas. Cuando se presenta roja es porque hay un boom de algas Dynophytas las cuales en grandes cantidades son perjudiciales para el cultivo de peces; entonces lo más indicado es realizar recambios de agua para mejorar la situación.

- **Potencial de Hidrógeno o pH.** El valor del pH esta dado por la concentración del ion de hidrogeno (H^+) y nos indica el grado de acidez o alcalinidad (básico) del agua. Se mide en una escala que va de 1 a14. Cuando el pH registra valores por debajo de 7 se dice que está acida y cuando lo registra por encima se dice que está básica o alcalina. Cuando el pH tiene un valor de 7 se dice que es neutra; esto quiere decir que el agua no es ni ácida ni básica. La mayoría de las aguas naturales tienen un pH que varía entre 6 y 9 (figura 1). Valores de pH por debajo de 5 o mayores de 9 son perjudiciales para los peces.

  Las branquias de los peces son altamente sensibles al pH alto (alcalino o básico, mayor 9.5) o demasiado bajo (ácido, menor que 6), debido a que estas se encuentran en contacto directo con el agua.

Figura 1. Escala del pH.



Para una mejor comprensión del tema sobre los parámetros físico químicos del agua, los invito a que observen el video CALIDAD DEL AGUA EN PISCICULTURA a través del siguiente link:

https://www.youtube.com/watch?v=vESHWjUNV_A&t=24s

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Descripción
Elaboración de un **disco Secchi** el cual consiste en un disco metálico de aproximadamente 20 cm de diámetro, pintado de negro y blanco alternado en cuatro secciones, que lleva una cuerda calibrada sujeta al centro de una cara, que permite medir a que profundidad desaparece de la vista, siendo este dato el registrado como la medida de la transparencia.

- ✓ Inducción por parte del instructor y presentación de la guía.
- ✓ Conformación de equipos de trabajo para la realización de la actividad práctica sobre la fabricación de un disco de *Secchi* para la medición de la transparencia en una unidad piscícola.
- ✓ Uso de los diferentes ambientes de aprendizaje, de las Tics y del entorno, para identificar y lograr la información.
- ✓ Evaluaciones sobre los temas referentes a la actividad.
- ✓ Practica de medición de los parámetros fisicoquímicos
- ✓ Registro de los parámetros físico químicos.

Estrategia de Aprendizaje:
Prácticas de campo

Desarrollo de las actividades de medición de parámetros fisicoquímicos del agua del estanque.
Video sobre LA CALIDAD DEL AGUA EN PISCICULTURA.
Ambiente(s) requerido: Para el desarrollo de las actividades de desempeño y de formación se requiere las instalaciones de la granja experimental de la I.E. Gustavo Posada de Istmina

Material (es) requerido: Computadores, Video vean, Guía de Aprendizaje, Tablero, marcadores, Lista de chequeo, Bibliografía, Equipo de medición de calidad de agua, Implementos y materiales de muestreo, registros de novedades, Manual de procesos y procedimientos de la Unidad piscícola.
Materiales requeridos para la actividad: Disco de madera o metálico, pintura blanca y negra, cinta métrica, palo de madera de 1,20 m, puntillas o clavo y pincel o brocha.

Instructor (es): Instructor del Técnico en producción Acuícola

Resultados de Aprendizaje relacionados con la actividad:

- ✓ Alistar las herramientas, elementos e insumos para la toma de los parámetros fisicoquímicos del agua
- ✓ Reconocer aspectos físicos y estructurales del sitio seleccionado.
- ✓ Desinfectar de acuerdo a los protocolos de la empresa normas de seguridad industrial.
- ✓ Calcular caudal de entrada y salida.
- ✓ Verificar tiempo de llenado del estanque.
- ✓ Fertilizar y/o abonar el estanque según protocolos y necesidades del cultivo.
- ✓ Examinar la presencia de organismos invasores o competidores en el sistema.

Duración: 40 Horas

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Reconocer la importancia y la calidad del agua mediante el análisis de los parámetros físico químicos. **Evidencias de Desempeño:** Aplicar los protocolos para la medición de los parámetros fisicoquímicos **Evidencias de Producto:** Fabricación de un disco de Secchi como herramienta para la medición de uno de los parámetros fisicoquímicos del agua	• Aplica el tratamiento requerido para eliminar organismos invasores, competidores y/o patógenos con base en los resultados del diagnóstico, conocimientos técnicos y protocolos de la empresa. • Reconoce el plancton: fitoplancton y zooplancton según ilustraciones recibidas registra y reporta los organismos invasores o competidores según los protocolos empresariales. Aplica el fertilizante adecuado según los parámetros establecidos. reconoce la presencia de la productividad biológica en las unidades fertilizadas según la presencia de plancton en el cuerpo de agua • Utiliza y maneja insumos, equipos y medidas de seguridad en la ejecución de la labor encomendada según las recomendaciones técnicas. • Interpreta los manuales empresariales de proceso según exigencias de la empresa.	✓ Lista de chequeo ✓ Salidas de campo ✓ Pruebas de conocimiento ✓ Observación

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Amonio no ionizado (nh3): Forma gaseosa compuesta a base de nitrógeno, más liviano que el aire, de olor fuerte e incoloro, altamente soluble en agua que resulta tóxica para los peces en concentraciones elevadas. Este amoníaco es desdoblado por las bacterias Nitrosómas en nitritos, un compuesto menos toxico. Las plantas también ayudan a eliminar el amoniaco ya que lo utilizan para su crecimiento.

Dióxido de carbono (Co2) o anhídrido carbónico: El CO2 elemento disuelto en el agua, es un gas no beneficioso para los peces, pero si para las plantas que en las horas de no luz, lo respiran desprendiendo oxígeno.

Nitritos, impide que el pez respire normalmente y comienza a faltarle el oxígeno, deja de comer se debilita y finalmente muere.

Dureza: Esta dada por la cantidad de minerales disueltos en el agua es lo que da la dureza general y nos indica la concentración de sales especialmente de calcio (Ca) y de magnesio (Mg) disueltas en el agua, encontrándose también sales de otros metales, pero en concentraciones más bajas.

Alcalinidad: La alcalinidad significa la capacidad tapón del agua; la capacidad del agua de neutralizar. Evitar que los niveles de pH del agua lleguen a ser demasiado básico o ácido.

Alevín: Pez que ha dejado de alimentarse con su saco vitelino y requiere de alimento exógeno.

Plancton: El plancton está formado por infinidad de animales y plantas microscópicos. Constituye la base de la pirámide alimenticia de todo el ecosistema acuático

Fitoplancton: La principal fuente de alimentación en los ambientes acuáticos (tanto en el mar como en las aguas dulces), la constituye el fitoplancton. El fitoplancton está formado por vegetales verdes microscópicos, diatomeas y flagelados.

Zooplancton: Constituida por pequeñísimos animales (muchos de ellos son fases larvarias de animales). Los organismos fitoplantónicos constituyen la alimentación directa del zooplancton.

Ph: El valor que determina si una sustancia es ácida, neutra o básica, calculado por el número de iones de hidrógeno presente. Es medido en una escala desde 0 a 14, en la cual 7 significa que la sustancia es neutra. Valores de pH por debajo de 7 indica que la sustancia es ácida y valores por encima de 7 indican que la sustancia es básica.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

http://www.fao.org/3/a-as829s.pdf

http://aunap.gov.co/wp-content/uploads/2016/04/Guia-Practica-de-Piscicultura-en-Colombia.pdf

https://www.youtube.com/watch?v=vESHWjUNV_A&t=24s

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Hayber Oduver Maturana Cordoba**	**Instructor**	**Articulación con la Educación media**	**A de 2026**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

PROGRAMA DE ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA

TECNICO EN PRODUCCIÓN ACUICOLA

PRUEBA DE CONOCIMIENTO

Programa: Técnico en Acuicultura
Nombre del aprendiz 1: _____
Nombre del aprendiz 2: _____

Fecha: _____
Instructor: HAYBER ODUVER MATURANA CORDOBA

INSTRUCCIONES

Lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la opción correcta (A, B, C o D).
Marque solo una respuesta por pregunta.

PREGUNTAS

1. La acuicultura se define como:

A. La pesca artesanal en ríos y lagos naturales. ☐
B. El cultivo controlado de organismos acuáticos hasta su consumo final. ☐
C. La comercialización de peces en mercados locales. ☐
D. La reproducción natural de peces en ríos. ☐

2. La principal ventaja del policultivo es:

A. Disminuir el crecimiento ☐
B. Aprovechar mejor el espacio y alimento ☐
C. Reducir el agua ☐
D. Evitar concentrados ☐

3. Una ventaja de la cachama es:

A. Baja resistencia ☐
B. Crecimiento lento ☐
C. Amplios hábitos alimenticios ☐
D. Requiere agua fría ☐

4. Para evitar desperdicio de alimento se recomienda:

A. Monocultivo ☐
B. Policultivo ☐
C. Intensivo ☐
D. Reducir densidad ☐

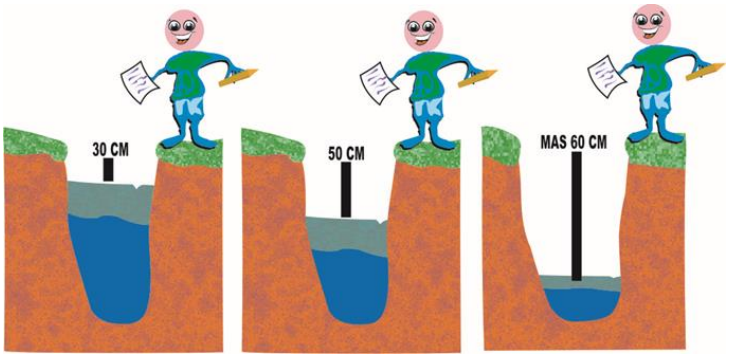
5. La forma rectangular del estanque permite: (encierre la respuesta correcta)

A. Menor costo
B. Mayor profundidad
C. Mejor manejo del agua
D. Menor evaporación

6. La siguiente figura nos muestra una CALICATA, la cual sirve para determinar:

(Encierre la respuesta correcta)

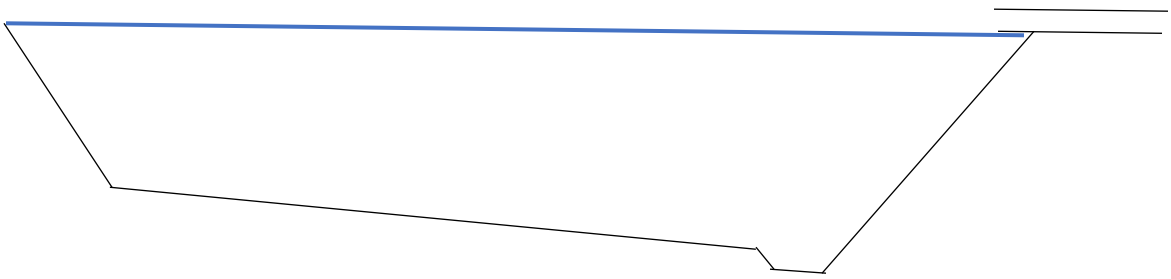
A. La acidez del suelo
B. La profundidad del estanque
C. el nivel del agua
D. Si el suelo es apto para la piscicultura



7. El encalado sirve para: (encierre la respuesta correcta)

A. Aumentar temperatura
B. Corregir pH y eliminar organismos
C. Aumentar tamaño
D. Bajar agua

11. En la siguiente figura de un estanque, situé las partes que lo componen:



12. Los alevinos se siembran:

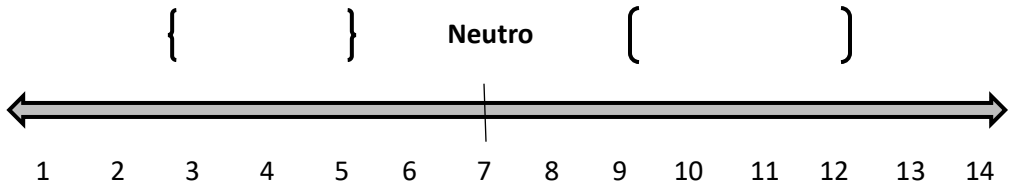
A. Inmediatamente
B. 1–2 días
C. 3–5 días
D. 15 días

13. El abonado permite:

A. Bajar temperatura
B. Generar plancton
C. Eliminar bacterias
D. Generar el zooplancton

14.En la siguiente escala de medición del pH, diga cuando se considera:

- Acido
- Básico



15. Los abonos químicos:

A. Son baratos
B. Liberan rápido nutrientes
C. No contaminan
D. No se disuelven

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA GUSTAVO POSADA
Aprobado Modalidad Agropecuaria Grado 6° a 11º de Media Téc.
Resolución No. 1776 del 01 de julio de 2022, ICFES 026567. Reg. E. 121150021
Secr. De Educ. Deptal. Reg. DANE No. 327361001515. NIT. No. 818.002.021 D.V. 1.
Email: ieagp2022@gmail.com
ISTMINA - CHOCÓ

LA SUSCRITA RECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIO GUSTAVO POSADA DE ISTMINA – CHOCÓ,

CERTIFICA QUE:

El instructor relacionado a continuación, ha desarrollado y mantiene permanencia en procesos de formación en el municipio de Istmina, como Técnico en producción Acuícola, durante el período comprendido entre (20/04/2026) y (20/05/2026):

Nombre del Instructor	Documento de Identidad	Programa de Formación	Municipio/ Comunidad	Periodo de Permanencia
Hayber Oduver Maturana Córdoba	**11.802.632**	**Producción Acuícola**	**Istmina**	**20/04/2026 – 20/05/2026**

Esta certificación se expide a solicitud de la parte interesada y para los fines pertinentes, en el municipio de Istmina, a los 20 días del mes de mayo de 2026.

Atentamente,

SIXTA TULIA VIAFARA AYALA
C.C. 26.328.623 de Istmina
Rectora
Celular: 3237946727
Correo: **ieagp2022@gmail.com**

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: HAYBER ODUVER MATURANA CORDOBA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE RECURSOS NATURALES, INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD

FECHA INICIAL: 01/05/2026 00:00:00

FECHA FINAL: 30/05/2026 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 3469527 - PRODUCCION ACUICOLA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ADECUAR EL SITIO DE CULTIVO DE ACUERDO CON LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y PROTOCOLO DE LA ESPECIE.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COSECHAR EL PRODUCTO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS Y DE CALIDAD ESTABLECIDAS PARA CADA ESPECIE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR EQUIPOS Y MATERIALES PARA REALIZAR LA COSECHA Y EMPAQUE SEGÚN ESPECIE Y SOLICITUD DEL CLIENTE

APLICAR EL MÉTODO DE CONSERVACIÓN DE ACUERDO CON EL TIPO DE ESPECIE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ESTABLECER PLAN SANITARIO SEGÚN ESPECIE ANIMAL, PLAN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANEJAR LOS CULTIVOS CON EL FIN DE OFRECER CONDICIONES ADECUADAS PARA SU DESARROLLO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANEJO DEL CULTIVO DE ACUERDO AL PROCEDIMEIENTO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.

ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: REPRODUCIR LA ESPECIE ACORDE A SUS REQUERIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: SEMBRAR ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS DE ACUERDO CON EL SISTEMA, LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y EL PROTOCOLO PARA LA ESPECIE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LAS TÉCNICAS DE ACLIMATACIÓN PARA LA SIEMBRA DE LOS ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS SEGÚN CRITERIOS ESTABLECIDOS.

APLICAR LAS TÉCNICAS DE LIBERACIÓN DE LOS ORGANISMOS DEL EMPAQUE HACIA EL MEDIO ACUÁTICO SEGÚN CRITERIOS ESTABLECIDOS

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 41,60

FICHA DE APRENDIZAJE: 3469535 - PRODUCCION ACUICOLA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ADECUAR EL SITIO DE CULTIVO DE ACUERDO CON LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y PROTOCOLO DE LA ESPECIE.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COSECHAR EL PRODUCTO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS Y DE CALIDAD ESTABLECIDAS PARA CADA ESPECIE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR EQUIPOS Y MATERIALES PARA REALIZAR LA COSECHA Y EMPAQUE SEGÚN ESPECIE Y SOLICITUD DEL CLIENTE

APLICAR EL MÉTODO DE CONSERVACIÓN DE ACUERDO CON EL TIPO DE ESPECIE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ESTABLECER PLAN SANITARIO SEGÚN ESPECIE ANIMAL, PLAN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANEJAR LOS CULTIVOS CON EL FIN DE OFRECER CONDICIONES ADECUADAS PARA SU DESARROLLO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANEJO DEL CULTIVO DE ACUERDO AL PROCEDIMEIENTO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.

ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: REPRODUCIR LA ESPECIE ACORDE A SUS REQUERIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: SEMBRAR ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS DE ACUERDO CON EL SISTEMA, LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y EL PROTOCOLO PARA LA ESPECIE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LAS TÉCNICAS DE ACLIMATACIÓN PARA LA SIEMBRA DE LOS ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS SEGÚN CRITERIOS ESTABLECIDOS.

APLICAR LAS TÉCNICAS DE LIBERACIÓN DE LOS ORGANISMOS DEL EMPAQUE HACIA EL MEDIO ACUÁTICO SEGÚN CRITERIOS ESTABLECIDOS

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	41,60

FICHA DE APRENDIZAJE: 3177937 - PRODUCCION ACUICOLA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ADECUAR EL SITIO DE CULTIVO DE ACUERDO CON LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y PROTOCOLO DE LA ESPECIE.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COSECHAR EL PRODUCTO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS Y DE CALIDAD ESTABLECIDAS PARA CADA ESPECIE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR EQUIPOS Y MATERIALES PARA REALIZAR LA COSECHA Y EMPAQUE SEGÚN ESPECIE Y SOLICITUD DEL CLIENTE

APLICAR EL MÉTODO DE CONSERVACIÓN DE ACUERDO CON EL TIPO DE ESPECIE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ESTABLECER PLAN SANITARIO SEGÚN ESPECIE ANIMAL, PLAN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANEJAR LOS CULTIVOS CON EL FIN DE OFRECER CONDICIONES ADECUADAS PARA SU DESARROLLO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANEJO DEL CULTIVO DE ACUERDO AL PROCEDIMEIENTO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.

ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: REPRODUCIR LA ESPECIE ACORDE A SUS REQUERIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: SEMBRAR ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS DE ACUERDO CON EL SISTEMA, LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y EL PROTOCOLO PARA LA ESPECIE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LAS TÉCNICAS DE ACLIMATACIÓN PARA LA SIEMBRA DE LOS ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS SEGÚN CRITERIOS ESTABLECIDOS.

APLICAR LAS TÉCNICAS DE LIBERACIÓN DE LOS ORGANISMOS DEL EMPAQUE HACIA EL MEDIO ACUÁTICO SEGÚN CRITERIOS ESTABLECIDOS

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 7,90

FICHA DE APRENDIZAJE: 3177946 - PRODUCCION ACUICOLA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ADECUAR EL SITIO DE CULTIVO DE ACUERDO CON LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y PROTOCOLO DE LA ESPECIE.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COSECHAR EL PRODUCTO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS Y DE CALIDAD ESTABLECIDAS PARA CADA ESPECIE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR EQUIPOS Y MATERIALES PARA REALIZAR LA COSECHA Y EMPAQUE SEGÚN ESPECIE Y SOLICITUD DEL CLIENTE

APLICAR EL MÉTODO DE CONSERVACIÓN DE ACUERDO CON EL TIPO DE ESPECIE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ESTABLECER PLAN SANITARIO SEGÚN ESPECIE ANIMAL, PLAN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	MANEJAR LOS CULTIVOS CON EL FIN DE OFRECER CONDICIONES ADECUADAS PARA SU DESARROLLO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALISTAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANEJO DEL CULTIVO DE ACUERDO AL PROCEDIMEIENTO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.

ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: REPRODUCIR LA ESPECIE ACORDE A SUS REQUERIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: SEMBRAR ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS DE ACUERDO CON EL SISTEMA, LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y EL PROTOCOLO PARA LA ESPECIE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LAS TÉCNICAS DE ACLIMATACIÓN PARA LA SIEMBRA DE LOS ORGANISMOS HIDROBIOLÓGICOS SEGÚN CRITERIOS ESTABLECIDOS.

APLICAR LAS TÉCNICAS DE LIBERACIÓN DE LOS ORGANISMOS DEL EMPAQUE HACIA EL MEDIO ACUÁTICO SEGÚN CRITERIOS ESTABLECIDOS

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 9,90

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 101,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s: 0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES: 0,00

INSTRUCTOR: HAYBER ODUVER MATURANA CORDOBA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE RECURSOS NATURALES, INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD