

RESOLUCIÓN SNFCL N° 702/2025

POR LA CUAL SE APRUEBA LA MALLA CURRICULAR DEL CURSO DENOMINADO "PISCICULTURA" EN LA MODALIDAD PRESENCIAL.

Asunción, 22 de setiembre de 2025.

VISTO: El Memorándum DCIMA N° 334/2025, de la Dirección del Centro de Innovación de Metodologías Avanzadas y Formación de Instructores (CIMA), por el cual eleva a consideración del Secretario Técnico Interino del SINAFOCAL la Malla Curricular del curso denominado "Piscicultura", en la modalidad presencial.

CONSIDERANDO:

Que, por Ley N° 1652/2000 de fecha 26 de diciembre de 2000, se crea el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral.

Que, según el Artículo 2º de la Ley N° 1652/2000 - De la creación del Sistema y de la fijación de sus objetivos "Créase el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral con el objetivo de prestar a sus beneficiarios oportunidades de formación y capacitación en sus diversas modalidades, con el propósito de preparar y mejorar la calificación de los beneficiarios que requiera el país en todos los niveles ocupacionales, que la oferta de bienes y servicios sea competitiva y adecuada a un proceso de modernización y de reestructuración económica del Estado".

Que, según el Artículo 3º de la Ley N° 1652/2000 - De los fines "El Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral tendrá entre sus fines: b) la formación, capacitación, especialización y reconversión sectorial de sus beneficiarios para adecuar su rendimiento a las actuales condiciones y requerimientos de la producción de bienes y servicios, y a la demanda del mercado.

Que, por Ley N° 5115/2013 se crea el Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social y la mencionada Ley en su Artículo 3º Objetivos en su numeral 4 estipula: Formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales en las materias socio-laborales, que incluyen, formación profesional y capacitación para el trabajo, normalización y certificación de competencias laborales, autoempleo, reconversión laboral y migración laboral.

Que, por Decreto N° 5442/2016, se reglamenta la Ley N° 1652 de fecha 26 de diciembre de 2000, "Que crea el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)" y se abroga el Decreto N° 15904/2001, y que dicha normativa menciona que: es necesario avanzar gradualmente en la implementación de nuevas formas de gestión que permitan la incorporación de mano de obra calificada a la economía nacional, que responda a las necesidades de la población a través del mejoramiento de la calidad y oportunidad en los bienes y servicios generados y proporcionados mediante la acción gubernamental y del sector privado.

en virtud a las demandas actuales de los usuarios de nuestros servicios de capacitación, es necesario adaptar e innovar de manera continua los programas de formación ofrecidos por la institución, con el fin de satisfacer las expectativas y requerimientos de la ciudadanía.

Querido Presidente del Poder Ejecutivo,
Eugenio Álvarez Ayala
Econ. Alfredo Jayler Mongelós G.
Secretario Técnico Interino
SINAFOCAL

Visión: Institución líder en políticas de regulación de formación y capacitación laboral con reconocimiento nacional e internacional, comprometida con la calidad, innovación e inclusión.



RESOLUCIÓN SNFCL N° 702/2025

POR LA CUAL SE APRUEBA LA MALLA CURRICULAR DEL CURSO DENOMINADO "PISCICULTURA" EN LA MODALIDAD PRESENCIAL.

Que, la malla curricular del curso denominado "Piscicultura" fue diseñada y validada por técnicos de la Dirección del Centro de Desarrollo de Innovación de Metodologías Avanzadas y Formación de Instructores (CIMA), dependientes del Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL).

Que, por Decreto Presidencial N° 70 de fecha 18 de agosto de 2023, se nombra al Señor Alfredo Javier Mongelós González, Secretario Técnico Interino del Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL).

POR TANTO, en ejercicio de sus atribuciones:

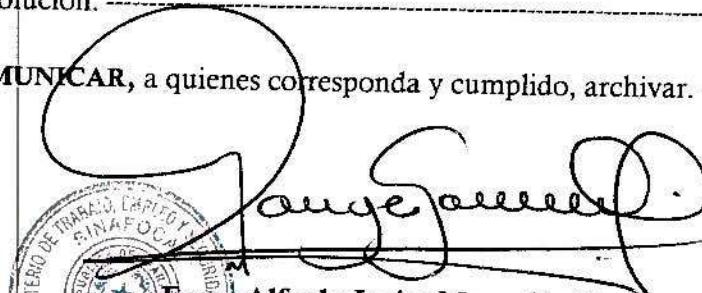
EL SECRETARIO TÉCNICO INTERINO DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION Y CAPACITACION LABORAL (SINAFOCAL)

RESUELVE:

ART. 1º **APROBAR**, la malla curricular del curso denominado "Piscicultura", en la modalidad presencial, con una duración de 100 horas, conforme a lo expuesto en el considerando de la presente Resolución.

ART. 2º **AUTORIZAR**, a la Dirección del Centro de Desarrollo de Innovación de Metodologías Avanzadas y Formación de Instructores (CIMA), velar por la implementación de las acciones formativas conforme al anexo de la presente Resolución.

ART. 3º **COMUNICAR**, a quienes corresponda y cumplido, archivar.


Econ. Alfredo Javier Mongelós G.
Secretario Técnico Interino
SINAFOCAL



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Not. Idalia A. Crtega Soley
Secretaria General
SINAFOCAL

Nombre del curso: Piscicultura

Objetivo General: Desarrollar competencias técnicas y prácticas en piscicultura, evaluando suelos, cultivando especies acuáticas, procesando y comercializando productos, promoviendo prácticas sostenibles y fortaleciendo capacidades empresariales en el sector acuícola.

Duración total del curso: 100 horas

Modalidad: Presencial

| MÓDULOS | CONTENIDOS BÁSICOS | DURACIÓN por módulo (HORAS) |
|--|---|-----------------------------|
| Módulo 1 Evaluación del terreno para la construcción del estanque | <p>Objetivo del módulo: Evaluar las condiciones del terreno para la construcción del estanque, asegurando la viabilidad del proyecto y cumpliendo con los requisitos técnicos y normativos necesarios.</p> <p>Contenidos/ desarrollo:</p> <p>INTRODUCCIÓN A LA PISCICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acuicultura, Objetivos y Naturaleza multidisciplinaria - Evolución histórica y desarrollo en el país. - Legislación vigente/ Ley N° 3556/08 - Potencialidades de la piscicultura en el Paraguay <p>CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composición de suelo: tipos, nivelación de suelo - Toma de muestra para el laboratorio - Agua: tipos y toma de muestra - Estanques: definición, tipos, topografía, dimensiones y formas - Planificación: localización, marcación y nivelación - Excavación y/o relleno - Desagüe, empastado y prueba de estanqueidad - Prevención de la erosión de los estanques <p>LA PISCICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de la normativa vigente sobre PISCICULTURA <p>CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación de la composición y el tipo de suelo. - Aplicación de la Ley N° 3556/08. - Realización de las pruebas de retención de aguas. - Planificación, localización, marcación y nivelación del estanque. - Aplicación de técnicas, procedimientos durante la construcción del estanque de recinto acuático. - Construcción del estanque según diseños para la piscicultura - Aplicación de técnicas específicas para la prevención de la erosión de los estanques. <p>Evaluación del módulo</p> <p>Escenario: El instructor solicitará a los participantes realizar un análisis del terreno en campo, identificará sus ventajas y limitaciones y presentará un informe que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico de las características del suelo y su compatibilidad con la construcción del estanque. - Plano esquemático con ubicación sugerida del estanque, justificando decisiones basadas en los factores evaluados. | 30 horas |

ESCOPA DE LOGÍSTICA
Sra. Idalia A. Ortega Soley
Secretaria General
SINAFOCAL

Lic. Dennis Cabrera

Visionaria y líder en política de regulación de formación y capacitación laboral con reconocimiento nacional e internacional, comprometida con la calidad, innovación e inclusión.

Coordinador Interno Desarrollo de la Formación

SINAFOCAL / MTESS

| | | |
|---|---|---|
| | <p>Criterio de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica y analiza las características físicas y químicas del suelo (permeabilidad, textura, pH y nivel freático) para determinar su idoneidad para la construcción del estanque, siguiendo las normativas técnicas y ambientales. - Selecciona el lugar para la construcción del estanque, considerando factores como topografía, acceso al agua, riesgo de inundaciones y sostenibilidad del ecosistema. - Respeta las normativas vigentes para la construcción de estanques. | |
| <p>Módulo 2</p> <p>Realización del cultivo de diferentes organismos que habitan en el estanque.</p> | <p>Objetivo del Módulo: Realizar el cultivo y manejo de organismos acuáticos en el estanque, asegurando el crecimiento saludable de los peces y promoviendo el uso sostenible de los recursos.</p> <p>Contenidos/ desarrollo:</p> <p>LLENADO DEL ESTANQUE: REQUERIMIENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento técnicos y normas de seguridad - Encalado: Función y dosis. - Abonado: Función y dosis. - Productividad de un estanque: Variaciones, causas <p>ORGANISMOS QUE HABITAN EN EL ESTANQUE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fitoplancton, zooplancton, vermes, larvas de insectos y otros invertebrados - Prevención de la introducción de microorganismos no deseados. <p>BIOLOGÍA DE LAS ESPECIES UTILIZADAS EN PISCICULTURA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilapia. condición corporal, temperatura, tasa de mortalidad de los alevines - Traslado de alevines en el recinto acuático, minimizando el estrés y garantizando su adaptación. - Medición y pesajes de los alevines <p>ALIMENTACIÓN DE LOS ALEVINES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requerimientos Nutricionales <ul style="list-style-type: none"> - Tabla Nutricional - Alimentos naturales elaborados (Artesanal e industrial). - Tipos de raciones: Balanceadas y suplementarias - Formas de presentación: Granulados, polvos, escamas. - Suministros: Diarios, fraccionados, invernal, etc. - Específicos: Larvas, alevines juveniles, adultos, reproductores. <p>REPRODUCCIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento reproductivo de las especies autóctonas y exóticas. - Tamaño de los reproductores, épocas y frecuencias de la reproducción, nidificación, desove incubación de larvas. <p>FITOSANITARIO DURANTE TODO EL PROCESO DE PRODUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de bioseguridad y control sanitario - Enfermedades de más comunes de los alevines - Patología <ul style="list-style-type: none"> - Causas más comunes del "stress" en los peces. - Enfermedades causadas por virus: Diagnósticos y tratamiento. - Enfermedades causadas por bacterias: Diagnóstico y tratamiento. - Enfermedades causadas por parásitos: Diagnóstico y tratamiento. | <p>32 horas</p> <p><i>Hol. Verónica A. Ortega Gómez Vice Secretaria General SINAFOCAL</i></p> <p><i>COPIA FIEL DEL ORIGINAL</i></p> |



Coordinador Módulo Desarrollo de la Formación

1

Visión: Institución de excelencia en calidad de regulación de formación y capacitación laboral con reconocimiento nacional e internacional, comprometida con la calidad, innovación e inclusión.

| | | |
|--|--|----------|
| Módulo 3 Procesamientos de productos Piscícolas | <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades de origen alimentario: Diagnóstico y tratamiento. - Prevención de enfermedades y asegurando la salud de los peces. - Cuidados preventivos en centros piscícolas. - Metodología de intervención veterinaria en casos ictiopatológicos. | |
| | Evaluación del módulo: | |
| | <p>Escenario: El instructor solicitará a los participantes realizar prácticas en el manejo de organismos acuáticos, documentará sus actividades y justificará sus métodos en un informe técnico.</p> | |
| | <p>Criterio de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica técnicas de manejo acuático, garantizando la salud y productividad del estanque. - Identifica enfermedades comunes asegurando la salud de los peces - Resuelve problemas sanitarios siguiendo protocolos establecidos | |
| <p>Objetivo del Módulo: Realizar el procesamiento de productos piscícolas, aplicando técnicas específicas que aseguren la calidad, inocuidad y conservación del producto, cumpliendo con los estándares establecidos y optimizando los recursos durante el proceso.</p> | | |
| <p>Contenidos/ desarrollo: PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS ACUÍCOLAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cosecha total y parcial - Transporte de peces vivos: Métodos, materiales, equipos. Aspectos legales asociados al transporte peces vivos. - Sacrificio: Métodos - Tecnología de procesamientos postcosecha, conservación el producto y procesamientos. - Métodos de procesamientos: Enfriamiento, salado, congelado y otros - Procesamiento de subproductos: Harina de pescado, industrialización de la piel, etc. - Control higiénico, sanitario y de calidad de los productos acuícolas. | | |
| <p>Evaluación del módulo</p> <p>Escenario: El instructor solicitará a los participantes procesar productos piscícolas siguiendo un protocolo definido y elaborar un informe sobre las técnicas utilizadas y su impacto en la calidad.</p> | | 20 horas |
| <p>Criterio de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza el procesamiento cumpliendo estándares de calidad e inocuidad. - Documenta el proceso, identificando oportunidades de mejora. - Controla la calidad de los productos. | | |



Lleris Cabrera
Coordinador del Desarrollo de la Formación

Visión: Institución líder en el campo de la formación y capacitación laboral con reconocimiento nacional e internacional, comprometida con la calidad, innovación e inclusión.

SINAFOCAL MIPES

| | | |
|--|---|-----------------|
| Módulo 4 Comercialización del producto Piscícolas | <p>Objetivo del Módulo: Comercializar productos piscícolas, implementando estrategias de venta y distribución en el mercado de manera efectiva, aseguren la satisfacción del cliente cumpliendo con los estándares de calidad y regulaciones vigentes</p> <p>Contenidos/ desarrollo:</p> <p>COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clientes. Tipo de Clientes, fidelización - Variables socioeconómicas y financieras de potenciales clientes - Estudio del mercado - Técnicas, herramientas de recolección de información de clientes y/o potenciales clientes, competidores - Técnicas encuestas de observación cuantitativa (conteo, promedio y media) y cualitativa (clasificación, etnografía, culturales). - La entrevista cualitativa y cuantitativa. Elementos constitutivos <p>PLAN DE DIFUSIÓN, COMUNICACIÓN Y/O MARKETING.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acciones de comunicación/promociones realizadas en medios convencionales y/o no convencionales - Aspectos fundamentales de una campaña de difusión/comunicación, tales como: - Fecha de inicio y fin de la promoción - Cantidad de emisiones, publicaciones o repeticiones por día/semana/mes - Número/cantidad de usuarios alcanzados - Cobertura y alcance de las publicaciones - Precios competitivos para los productos piscícolas <p>TRANSPORTE DE PRODUCTOS PROCESADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos legales - Control higiénico - Distribución - Almacenamiento del producto procesado - Envasado del producto procesado - Normativas y estándares de calidad | 16 horas |
| | <p>Evaluación del módulo</p> <p>Escenario: El instructor solicitará a los participantes diseñar un plan de comercialización, considerando estudio de mercado y aplicación de técnicas de venta en un entorno simulado.</p> <p>Criterio de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseña estrategias comerciales adecuadas al producto y mercado objetivo. - Demuestra habilidades de venta y negociación respetando regulaciones vigentes. - Presenta los productos al cliente asegurando la satisfacción y estándares de calidad | |
| | Evaluación Final | Duración |
| | <p>Escenario: El instructor solicitará a los participantes integrar los conocimientos adquiridos en un proyecto práctico que abarque todas las etapas de la piscicultura.</p> | 2 horas |

TEL DE ORIGINAL
Idalia Montega Soley
Secretaria General
SINAFOCAL



Lic. Derlis Cabrera

Nro. Matr. 1763 - Media Académica Desarrollo de F. 21488-487/8
Asunción - Paraguay

INACOF / MTESS

Criterio de evaluación:

- Selecciona el lugar para la construcción del estanque, considerando factores como topografía, acceso al agua, riesgo de inundaciones y sostenibilidad del ecosistema.
- Respeta las normativas vigentes para la construcción de estanques.
- Realiza el cultivo de diferentes organismos que habitan en el estanque.
- Realiza el procesamiento del producto cumpliendo estándares de calidad e inocuidad.
- Diseña estrategias comerciales adecuadas al producto y mercado objetivo.
- Demuestra habilidades de venta y negociación respetando regulaciones vigentes.
- Respeta las normativas vigentes.

Requisitos mínimos de acceso al módulo

Requisitos:

- Educación Escolar Básica concluida/ no excluyente.
- Bachillerato concluido/ No excluyente.

Perfil del profesional formador

| Perfil académico (competencias técnicas) | Experiencia profesional requerida* | |
|---|---|-------------------------------|
| | Con titulación | Sin titulación |
| <ul style="list-style-type: none"> • Título de profesor en la especialidad de la familia profesional, • Título de Técnico Superior, • Universitario con Titulación de Grado Ciencias Veterinarias, equivalente o superior. | 1 año de experiencia laboral | 3 años de experiencia laboral |
| Competencias pedagógicas | <ul style="list-style-type: none"> - Título de profesor/docente en cualquier especialidad; o - Habilidades pedagógicas/Habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable. - Título de profesor profesionalizante o, - Formación basada en competencias (no excluyente). | |

Derlis Cabrera
Coordinador Interino Desarrollo de la Formación
SINAFOCAL / MTESS



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Not. Ida. A. Urquiza Soley
Secretaria General
SINAFOCAL

1. Equipamientos, Herramientas manuales, Elementos auxiliares y Materiales de apoyo a la enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de las clases.

| Denominación | Características | Cantidad |
|--|---|------------|
| Varillas de hierro de 6 metros | Del 8" | 2 unidad |
| Pala | De punta | 1 unidad |
| Manguera | De nivel de construcción | 50 metros |
| Mazo | De uso construcción | 1 unidad |
| Red | Arrastre de 12mm, 15mts largo, altura 2mts | 1 unidad |
| Guantes | De tela | 25 par |
| Kit de agua | Medidor de calidad de agua (PH, amoníaco, oxígeno, nitrato, alcalinidad, temperatura) | 1 unidad |
| Disco de Secchi | De 20 a 30 cm de diámetro, en acrílico | 1 unidad |
| Cinta | Métrica 100metros | 1 unidad |
| Hilo | Ferretería 100metros | 1 unidad |
| Conservadora | Tipo Coleman 150litros | 1 unidad |
| Kit de Cuchillo para filete, con guantes de metal y afilador | Cuchillo p/filete, guantes de metal, afilador | 1 unidades |
| Bandeja | Isopor 10x20 | 1 paquete |
| Papel | Film | 1 unidad |
| Balanza | Precisión 1gr a 5kg | 1 unidad |
| Pinza | De metal universal con mango antideslizante | 1 unidad |
| Pescado | Tilapia | 10kg |
| Hielo | Barra/cubo | 5kg |

Obs: El contratado deberá prever realizar sus actividades en un estanque de 10ms ancho x 30 ms largo como mínimo de 300 m2, con profundidad de 1,5 ms

Los insumos biológicos se consumirán o donarán a los participantes, los materiales se reutilizarán para otras clases previstas.

2. Insumos

| Denominación | Características | Cantidad |
|--------------|--|------------|
| Peces | Alevines monosexos de la especie Tilapia | 660 unidad |

| | | |
|--------------------|---|----------|
| Balanceado | Bolsa de Balanceado de 42% de Pb por 25Kg. | 1 unidad |
| Balanceado | Bolsa de Balanceado de 26% de Pb por 25Kg. | 1 unidad |
| Cal | Hidratada por 30Kg. | 1 unidad |
| Tubería de desagüe | Tubo de nivel para drenaje de agua de 100mm (1 caño de 6metros y 1 codo de 100mm) | 1 unidad |

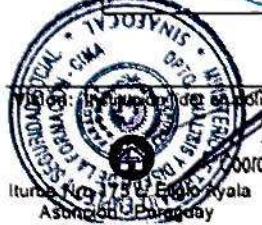
3. Materiales de apoyo a la enseñanza y aprendizaje

| Denominación | Características | Cantidad |
|--|--|------------------------------------|
| Computador Móvil (Notebook/ Netbook) | Procesador i3 o similar. Memoria 4 GB. HDD 500 Gb. Puertos VGA/HDMI, USB, Salida de audífono y micrófono. Multimedia Bocinas estéreo (1.5 W), SoundAlive. Wireless (de ser requerido para la clase) | 1 unidad |
| Cañón proyector | Proyección de 2.800 lúmenes. Resolución nativa de 800 × 600 píxeles (SVGA) o de 1.024 × 768 píxeles (XGA). Puerto VGA/HDMI, Audio, Video, S-Video, USB. Multimedia Bocinas estéreo (1.5 W), SoundAlive. Corrección trapezoidal. Zoom óptico. | 1 unidad |
| Kit Pizarra Acrílica (fija o portátil) o Kit Pizarra Convencional (fija o portátil) | Pizarra Acrílica o Convencional. Pincel Negro, Azul, Rojo, verde Borrador para pizarra Tiza Blanca y de Colores | 1 unidad c/n 1 unidad c/n |

Obs 2: Computador, cañón proyector, parlantes, material audiovisual se utilizarán según la planificación de clases.

4. Materiales y útiles que se distribuirá a los participantes al inicio de las clases.

| Especificación | Características | Cantidad |
|------------------------------|--|--------------------|
| Manual instructivo del curso | Con encuadernado ejecutivo (en espiral). El mismo estará compuesto por: a) Material de apoyo teórico de cada módulo desarrollado b) Ejemplos con el instructivo de la realización de las actividades (Paso a paso). Guía práctica de piscicultura. Manual del extensionista d) Manual de procesamiento e) Cuadernillo de control peces | 1 por participante |
| Carpeta archivadora | con: Bolígrafo, hojas blancas para apuntes. | 1 por participante |



ESCONTRARIO AL CRIMEN
Not. Idelfonso Ortega Solano
Sociedad General
SINAFOCAL

| | | |
|---------|--|--------------------|
| Chaleco | De Tela Sarga Liviana con logos, con 2 bolsillos | 1 por participante |
|---------|--|--------------------|

ES COPIA FIE DEL ORIGINAL

Not. Idalia A. Ortega Soley
Secretaria General
SINAFOCAL



Lic. Derlis Cabrera
Coordinador Interino Desarrollo de la Formación
SINAFOCAL / MTESS



5. Kits a otorgar a cada beneficiario egresado.

| Denominación | Características Mínimas | Cantidad por Beneficiario |
|------------------------|---|---------------------------|
| Red de arrastre | Arrastre de 12mm, 15mts largo, altura 2mts | 1 unidad |
| Kit de calidad de agua | Medidor de calidad de agua (PH, amoniaco, oxígeno, nitrato, alcalinidad, temperatura) | 1 unidad |
| Botas | De goma caño alto | 1 par |
| Pala | De punta | 1 unidad |
| Kit de cuchillos filet | Cuchillo p/filete, guantes de metal, afilador | 1 unidad |
| Guantes de tela | De tela | 1 par |
| Baldes | De 20 litros de plástico | 1 unidad |
| Regla | De metal 100cm | 1 unidad |
| Balanza | Precisión 1gr a 5kg | 1 unidad |
| Disco de seschi | De 20 a 30 cm de diámetro, en acrílico | 1 unidad |

Elaborado por: Equipo A y DF-CIMAp por beneficiario

| Validado por | Firma de los técnicos Profesional |
|--------------|-----------------------------------|
| | |



Lic. Derlis Cabrera
Coordinador Interino Desarrollo de la Formación
SINAFOCAL / MTESS



Visión: Institución líder en políticas de regulación de formación y capacitación laboral con reconocimiento nacional e internacional, comprometida con la calidad, innovación e inclusión.