

## “PRODUCCIÓN PORCINA”

*Nivel de Cualificación: 2 (dos)*

<b>Competencia general</b>	Realizar operaciones de producción en cerdas de cría y recría, reproductores, lactantes y engorde para carne, atendiendo a criterios de bienestar animal, prevención de riesgos laborales, protección del medio ambiente y seguridad alimentaria conforme la normativas sanitarias vigentes y especificaciones técnicas.
----------------------------	--

UNIDADES DE COMPETENCIA	MÓDULOS FORMATIVOS	Carga Horaria
1. Realizar operaciones de producción en cerdas de recría, reproductores y cerdos lactantes.	1. Producción de cerdas de recría, reproductores y cerdos lactantes	150
2. Realizar operaciones de producción en cerdas de recría y engorde para la obtención de carne.	2. Producción de cerdos de recría y engorde para la obtención de carne	120
3. Realizar el montaje y mantenimiento de las instalaciones, maquinarias y equipos de la explotación ganadera.	3. Montaje y mantenimiento de instalaciones, maquinarias y equipos de la explotación ganadera	150
<b>Carga Horaria Total del Perfil Profesional</b>		<b>420</b>

**Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)**  
**Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)**  
**Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos**

<b>Nombre del módulo</b>	Producción de cerdas de recria, reproductores y cerdos lactantes.	<b>Código</b>	MF0238_2
<b>Familia profesional</b>	Agropecuaria (AGRO)		
<b>Perfil profesional</b>	Producción Porcina		
<b>Código del perfil profesional</b>	AGRO_0101_2		
<b>Nivel de competencia (CNPP)</b>	2 (Dos)		
<b>Duración del módulo</b>	150 Horas	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Perfil de entrada del participante</b>	<p><b>Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación</b> Cumplir uno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación Escolar Básica concluida.</li> <li>- Educación Básica Bilingüe para Personas Jóvenes y Adultas concluida.</li> <li>- Certificado de Auxiliar (nivel 1 de cualificación).</li> <li>- Certificación de competencias ligada a perfiles del CNPP de nivel 1 de cualificación.</li> </ul>		
<b>Perfil del profesional formador</b>	<b>Perfil académico (competencias técnicas)</b>	<b>Experiencia profesional requerida</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Título de profesor/docente en la especialidad o área de la familia profesional o,</li> <li>- Título de Técnico Superior concluido en la especialidad requerida o,</li> <li>- Título de grado o postgrado equivalente o superior relacionado con el módulo formativo</li> </ul>	<b>Con titulación</b>	<b>Sin titulación</b>
		1 año de experiencia laboral	3 años de experiencia laboral
<p><b>Competencias pedagógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Título de profesor en cualquier especialidad o,</li> <li>- Habilitación pedagógica/ habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable o,</li> <li>- Título de profesor profesionalizante.</li> <li>- Formación basada en competencias (no excluyente)</li> </ul>			
<b>Perfil de salida del participante</b>	<p><b>Una vez concluido los "3" módulos, el participante tendrá el perfil de:</b> Producción porcina <b>Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criadores de ganado y otros animales domésticos, productores de leche y sus derivados.</li> <li>- Criadores y trabajadores pecuarios de la cría de animales no clasificados bajo otros epígrafes.</li> <li>- Productores y trabajadores agropecuarios.</li> </ul>		

<b>Objetivo General</b>	Realizar operaciones de producción en cerdas de recría, reproductores y cerdos lactantes.
<b>Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *</b>	
<b>RA.1. Realizar las operaciones de manejo de cerdas de recría para su adaptación a la explotación y su optimización como reproductoras.</b>	
<p><b>C.E.1.1.</b> Aplicar con responsabilidad el periodo de cuarentena, siguiendo el protocolo sanitario de la explotación.</p> <p><b>C.E.1.2.</b> Realizar el monitoreo para detectar los factores que afectan la aparición de la pubertad (contacto con machos, fotoperiodo, estrés, entre otros), manteniéndolos en valores establecidos de acuerdo a las indicaciones técnicas.</p> <p><b>C.E.1.3.</b> Realizar la identificación de las hembras, siguiendo el protocolo específico de marcaje de la explotación.</p> <p><b>C.E.1.4.</b> Ejecutar acciones para la sincronización de los celos, logrando cubriciones y partos agrupados, de acuerdo al plan productivo de la explotación.</p> <p><b>C.E.1.5.</b> Aplicar el programa alimentario de las hembras, según sus requerimientos, optimizando su condición física y maximizando la ovulación y prolificidad de las mismas.</p> <p><b>C.E.1.6.</b> Implementar el programa sanitario específico (vacunal y de tratamientos) de las hembras de renovación, siguiendo la normativa sanitaria.</p> <p><b>C.E.1.7.</b> Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales, cumpliendo con la normativa vigente, valorando los riesgos potenciales y siguiendo las indicaciones del profesional responsable.</p>	
<b>RA.2. Ejecutar operaciones de manejo y cuidado de las reproductoras en el periodo destete-cubrición para optimizar la producción de la explotación.</b>	
<p><b>C.E.2.1.</b> Realizar el control de los factores que afectan al intervalo destete cubrición siguiendo indicaciones técnicas, optimizando la producción.</p> <p><b>C.E.2.2.</b> Aplicar los distintos métodos de detección de celo y la determinación del momento óptimo para la cubrición, siguiendo el programa productivo de la explotación.</p> <p><b>C.E.2.3.</b> Aplicar efectivamente los protocolos para monta natural, siguiendo el programa productivo de la explotación bajo supervisión de un profesional acreditado.</p> <p><b>C.E.2.4.</b> Aplicar efectivamente los protocolos para inseminación artificial, siguiendo el programa productivo de la explotación bajo supervisión de un profesional acreditado.</p> <p><b>C.E.2.5.</b> Implementar el programa alimentario, según el programa establecido para el intervalo destete-cubrición, favoreciendo una ovulación máxima.</p> <p><b>C.E.2.6.</b> Realizar la separación y/o el sacrificio de reproductoras con supervisión del técnico responsable, siguiendo los criterios de eliminación establecidos (edad y disminución de productividad) y cumpliendo la normativa de bienestar animal.</p>	
<b>RA.3. Implementar operaciones de manejo y cuidado de las cerdas gestantes para maximizar el número de partos y lechones nacidos vivos.</b>	
<p><b>C.E.3.1.</b> Aplicar los métodos de diagnóstico o de confirmación de gestación, utilizando el instrumental y las técnicas establecidas en la explotación.</p> <p><b>C.E.3.2.</b> Realizar la ubicación y monitoreo de hembras gestantes, detectando fallos reproductivos (repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías o abortos, entre otros), aplicando el protocolo establecido en la explotación.</p> <p><b>C.E.3.3.</b> Implementar el control de parámetros ambientales, superficie y volumen disponibles para el bienestar de las hembras gestantes, siguiendo las indicaciones del técnico responsable.</p> <p><b>C.E.3.4.</b> Realizar la preparación y dosificación de raciones, teniendo en cuenta el programa alimentario para cada fase del periodo de gestación y las condiciones corporales de las hembras.</p> <p><b>C.E.3.5.</b> Identificar los principales signos y síntomas de determinadas enfermedades, implementando los cuidados y/o tratamientos requeridos, bajo supervisión del técnico responsable.</p>	
<b>RA.4. Realizar el manejo del parto y las cerdas lactantes para conseguir el mayor número de lechones sanos</b>	
<p><b>C.E.4.1.</b> Realizar las operaciones de manejo de las hembras en el parto (traslado a las parideras, monitoreo, entre otros), siguiendo el protocolo de la explotación.</p> <p><b>C.E.4.2.</b> Realizar las operaciones de manejo de las hembras en el parto y el nacimiento de los lechones, siguiendo los protocolos establecidos en la explotación.</p> <p><b>C.E.4.3.</b> Implementar los cuidados sanitarios en los periodos de postparto y lactación que deben recibir las cerdas reproductoras, siguiendo el programa reproductivo de la explotación.</p>	

**C.E.4.4.** Realizar la adecuación de la ración alimenticia y el aporte extra en la cerda lactante según criterios técnicos, optimizando la producción de leche para las crías.

**C.E.4.5.** Ejecutar el control de parámetros ambientales de los galpones (temperatura, ventilación, entre otros), siguiendo las indicaciones técnicas relacionadas al bienestar animal.

**C.E.4.6.** Implementar el programa sanitario preventivo a las hembras lactantes, bajo supervisión del veterinario o técnico responsable.

**C.E.4.7.** Aplicar el protocolo de la explotación para el registro de los nacimientos, garantizando la trazabilidad de las crías.

**RA.5. Ejecutar operaciones de manejo y cuidado de los lechones en lactación para conseguir el peso establecido y aumentar el índice de supervivencia siguiendo las indicaciones técnicas.**

**C.E.5.1.** Implementar los cuidados a los recién nacidos siguiendo las indicaciones técnicas, comprobando su estado morfo- fisiológico y sanitario de los mismos.

**C.E.5.2.** Aplicar el protocolo establecido para el encalostramiento, manejo de adopciones y traspaso de los lechones, siguiendo los criterios técnicos de la explotación.

**C.E.5.3.** Ejecutar operaciones especiales de identificación, descolmillado, corte de rabos y/o castración, según criterio profesional responsable o del establecimiento.

**C.E.5.4.** Realizar el control de la temperatura, manteniendo los límites establecidos para el cuidado de lechones (de ser necesario, por calor suplementario), favoreciendo la supervivencia del máximo número de lechones.

**C.E.5.5.** Realizar el destete de lechones siguiendo criterios técnicos y el plan productivo de la explotación.

**C.E.5.6.** Aplicar el programa sanitario preventivo a los lechones, siguiendo las indicaciones veterinarias del técnico responsable.

**C.E.5.7.** Realizar el sacrificio de animales no viables bajo supervisión del técnico responsable, siguiendo los criterios de eliminación establecidos y las normas de bienestar animal.

**RA.6. Ejecutar operaciones de manejo y cuidado de los machos reproductores en el celo, la monta natural y la recolección del semen para optimizar la productividad de la explotación**

**C.E.6.1.** Realizar la ubicación de los machos en compartimientos adecuados, siguiendo las indicaciones técnicas y los criterios productivos.

**C.E.6.2.** Describir las pautas de comportamiento del macho de recela en la detección de celo, siguiendo el programa productivo de la explotación.

**C.E.6.3.** Determinar la frecuencia y momento adecuado de utilización del verraco en un sistema de monta natural, optimizando su potencial como reproductor, siguiendo el programa productivo.

**C.E.6.4.** Realizar el entrenamiento de machos reproductores para recolección del semen, siguiendo el protocolo establecido.

**C.E.6.5.** Aplicar el protocolo para recolección de semen en sala de extracción y en la elaboración de las dosis seminales, siguiendo las indicaciones técnicas.

**C.E.6.6.** Aplicar el protocolo para el almacenaje de las dosis seminales, siguiendo las indicaciones técnicas.

**C.E.6.7.** Implementar efectivamente los programas de alimentación y control sanitario de los verracos, siguiendo las indicaciones técnicas.

**Contenidos Formativos**

**Contenidos conceptuales**

- **Manejo de cerdas de recría**
  - Aspectos básicos de producción porcina: razas, características morfológicas.
  - Recepción, identificación y marcaje.
  - Control ambiental de los galpones.
  - Tratamientos higiénico-sanitarios. Programas de vacunación y de desparasitación interna y externa. Control de situaciones de estrés.
  - Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en hembras recría.

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

- Conceptos básicos sobre alimentación porcina intensiva de animales de renovación. Tipos de alimentos. Sistemas y pautas de distribución de alimentos.
- Sistemas más comunes de sincronización de celos.
- Lista de control y registro de reproductoras.
- Manejo de animales durante la cuarentena. Ley N° 4840/2013 De Protección y Bienestar Animal.
- Normativa sobre prevención de riesgos laborales MTESS (Ley N° 5804/2017 Que establece el Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales).
- **Manejo de reproductoras en el periodo destete-cubrición**
  - Manejo de las hembras cubiertas: recepción, conformación de lotes, control ambiental.
  - Programas vacunales y de desparasitación interna y externa. Patologías más frecuentes en esta fase. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en hembras cubiertas.
  - Conceptos básicos de alimentación porcina intensiva de animales gestantes. Tipos de alimentos. Sistemas y pautas de distribución de alimentos. Características e importancia del agua en la alimentación.
  - Métodos de detección de celo. Momento y sistemas de cubrición. Técnicas de inseminación artificial. Preparación de la hembra para la monta.
  - Manejo en el periodo de post-cubrición.
  - Lista de control y registro de reproductoras.
  - Animales de descarte. Criterios de eliminación.
  - Normativa de bienestar animal.
- **Manejo de cerdas gestantes**
  - Monitores de hembras gestantes y control ambiental de galpones.
  - Patologías más frecuentes en cerdas gestantes. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en hembras gestantes.
  - Nociones básicas sobre alimentación porcina intensiva de animales gestantes. Tipos de alimentos. Sistemas y pautas de distribución de alimentos. Características e importancia del agua en la alimentación. Cálculo y necesidades.
  - Conceptos básicos de anatomía y fisiología del ganado porcino: fase de gestación. Causas de infertilidad y esterilidad.
  - Manejo en el periodo de post-cubrición.
  - Organización del trabajo y rutinas en las hembras gestantes.
- **Manejo del parto y cerdas lactantes**
  - Alojamiento para cerdas lactantes: tipos, características, materiales.
  - Manejo del parto: signos y síntomas del parto, etapas, parto distócico, puerperio, vigilancia, control ambiental.
  - Manejo de la lactación: duración, estructura de la ubre, tetas funcionales y anómalas, cuidados específicos en la lactación.
  - Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades en hembras lactantes. Patologías más frecuentes de la hembra lactante. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en hembras lactantes.
  - Lista de control y registro de cerdas lactantes, número de partos, número de crías.
  - Organización del trabajo y rutinas en las hembras lactantes.
  - Manejo de programas informáticos específicos de gestión de explotaciones porcinas.
- **Manejo de lechones**
  - Alojamiento para lechones: tipos, características, materiales. Manejo del lechón después del parto, características del nacimiento, comportamiento del lechón en las primeras 24 horas de vida, cuidados neonatales específicos, encalostramiento y traspasos.
  - Manejo de los lechones en lactación: descolmillado, corte de rabos y castración.

**Misión:** Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

- Control ambiental (temperatura y ventilación).
- Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades en lechones: tratamientos higiénico-sanitarios. Programas vacúnales. Principales alteraciones sanitarias en lechones. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en lechones.
- Nociones básicas sobre alimentación de lechones.
- Lista de control y registro de lechones.
- Organización del trabajo y rutinas en el manejo de lechones.
- **Manejo de machos reproductores**
- Alojamiento para machos reproductores: tipos, características, materiales.
- Manejo de machos reproductores, aparato reproductor, comportamiento reproductivo del verraco. Entrenamiento para la recolección de semen.
- Preparación de dosis seminales. Ciclo reproductivo del verraco.
- Programas vacunales y de desparasitación interna y externa. Patologías frecuentes de los machos reproductores. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades. Tratamientos preventivos a la llegada de animales nuevos
- Nociones básicas sobre alimentación de machos reproductores. Importancia del agua en la alimentación. Cálculo y necesidades.
- Lista de control y registro de verracos.
- Organización del trabajo y rutinas en el manejo de machos reproductores.

#### **Contenidos procedimentales**

- **Manejo de cerdas de recría**
- Ejecución de tareas identificación y marcaje de cerdas de recría.
- Implementación eficiente de los programas sanitarios y de alimentación de la explotación.
- Implementación de medidas relacionadas al periodo de cuarentena en cerdas de recría.
- **Manejo de reproductoras en el periodo destete-cubrición**
- Implementación de los protocolos para monta natural o inseminación artificial, siguiendo el programa productivo de la explotación.
- Aplicación de los programas vacunales y de desparasitación con la técnica adecuada y bajo supervisión.
- Sacrificio de animales de descarte siguiendo los protocolos de la explotación, bajo supervisión del técnico responsable.
- **Manejo de cerdas gestantes**
- Ejecución eficiente de los programas sanitarios y de alimentación de hembras gestantes.
- **Manejo del parto y cerdas lactantes**
- Ejecución de tareas de monitoreo y manejo del parto, siguiendo instrucciones técnicas.
- Control de parámetros ambientales de los galpones, garantizando el bienestar animal de acuerdo al programa reproductivo.
- Registro de cerdas lactantes, número de partos y número de crías de acuerdo al protocolo de la explotación.
- **Manejo de lechones**
- Realización de labores de descolmillado, corte de rabo y castración de lechones, siguiendo las indicaciones técnicas.
- Alimentación de lechones siguiendo el programa de la explotación.
- Realización del registro de lechones de acuerdo al protocolo de la explotación.
- **Manejo de machos reproductores**
- Ejecución de tareas de recolección de semen siguiendo el protocolo establecido.

**Misión:** Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

- Preparación de dosis seminales de acuerdo con las indicaciones técnicas y el programa reproductivo de la explotación.
- Alimentación de machos reproductores siguiendo el programa de la explotación.

#### **Contenidos actitudinales**

- Respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.
- Responsabilidad en el trabajo desarrollado.
- Respeto al medio ambiente.
- Valoración de las acciones preventivas ante riesgos eventuales.
- Valoración los riesgos potenciales que puedan ocasionar accidentes en el puesto de trabajo.

#### **Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases**

##### **Infraestructura:**

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

##### **Instalaciones:**

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado (aconsejable pero no excluyente).
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

##### **Apoyo:**

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

## Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

### Local/Infraestructura:

Espacio	Hasta 20 estudiantes	Hasta 40 estudiantes
Aula polivalente	2 m <sup>2</sup> por estudiante	2 m <sup>2</sup> por estudiante
Taller (alojamiento para cerdos)	120 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>
Depósito de materiales	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>

### Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

#### Aula polivalente

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.
- Computadores necesarios en función del número de estudiantes con conexión a Internet (puede ubicarse en el laboratorio de informática o en el aula polivalente en el caso de disponer de carro portátil)
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Otros materiales: regla T, escuadra (45°), cartabón (30 y 60°), compás, escalímetro, portaminas 0.3, 0.5 y 0.7, borrador, estilógrafo punta fina 0.1, 0.3 y 0.5, plantilla de letras, plantilla de símbolos, reglas curvas, hojas tamaño A2, A1 y A0 en distintos gramajes y tipos.
- Programas de diseño asistido por computador instalados en todos los equipos.
- Normativas:
- Normas de calidad.
- Reglamento de Baja Tensión de ANDE.
- Norma Paraguaya de instalaciones de BT (NP 2028 96).
- Ley N° 5668/2016 "De verificación y control de la calidad y seguridad de los productos y servicios en las instalaciones eléctricas" y Decreto N° 9265/2018 "Por el cual se Reglamenta la Ley N° 5668/2016..."
- Documentos de dibujo técnico.

#### Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

- Potros de recogida de semen.
- Equipos de conservación de semen.
- Neveras portátiles.
- Ecógrafo.
- Aparatos/sistemas de detección de gestación.
- Sistema de ventilación.
- Repartidores automáticos de balanceado.
- Alojamiento para cerdos.
- Sistemas y materiales de identificación y marcaje.
- Medicamentos, material para la aplicación de medicamentos inyectables, en balanceado, en agua o tópico.
- Material informático (ordenadores, programas de gestión porcina).
- Equipo para eliminación/sacrificio de urgencia de animales.
- Equipo de gestión de productos de origen animal.

Elaborado por: Equipo A y DF-CIMA

**Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)**  
**Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)**  
**Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos**

<b>Nombre del módulo</b>	Producción de cerdos de recría y engorde para la obtención de carne	<b>Código</b>	MF0239_2
<b>Familia profesional</b>	Agropecuaria (AGRO)		
<b>Perfil profesional</b>	Producción Porcina		
<b>Código del perfil profesional</b>	AGRO_0101_2		
<b>Nivel de competencia (CNPP)</b>	2 (Dos)		
<b>Duración del módulo</b>	120 Horas	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Perfil de entrada del participante</b>	<p><b>Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación</b> Cumplir uno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación Escolar Básica concluida.</li> <li>- Educación Básica Bilingüe para Personas Jóvenes y Adultas concluida.</li> <li>- Certificado de Auxiliar (nivel 1 de cualificación).</li> <li>- Certificación de competencias ligada a perfiles del CNPP de nivel 1 de cualificación.</li> </ul>		
<b>Perfil del profesional formador</b>	<b>Perfil académico (competencias técnicas)</b>	<b>Experiencia profesional requerida</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Título de profesor/docente en la especialidad o área de la familia profesional o,</li> <li>- Título de Técnico Superior concluido en la especialidad requerida o,</li> <li>- Título de grado o postgrado equivalente o superior relacionado con el módulo formativo</li> </ul>	<b>Con titulación</b>	<b>Sin titulación</b>
		1 año de experiencia laboral	3 años de experiencia laboral
<p><b>Competencias pedagógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Título de profesor en cualquier especialidad o,</li> <li>- Habilitación pedagógica/ habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable o,</li> <li>- Título de profesor profesionalizante.</li> <li>- Formación basada en competencias (no excluyente)</li> </ul>			
<b>Perfil de salida del participante</b>	<p><b>Una vez concluido los "3" módulos, el participante tendrá el perfil de:</b> Producción porcina <b>Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criadores de ganado y otros animales domésticos, productores de leche y sus derivados.</li> <li>- Criadores y trabajadores pecuarios de la cría de animales no clasificados bajo otros epígrafes.</li> <li>- Productores y trabajadores agropecuarios.</li> </ul>		

<b>Objetivo General</b>	Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y engorde para la obtención de carne.
<b>Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *</b>	
<b>RA.1. Realizar tareas de recepción y lotificación de lechones en el post destete para su adaptación a la explotación.</b>	
<p><b>C.E.1.1.</b> Verificar la documentación de los animales aportada por el proveedor, comprobando el certificado de origen y la sanidad de los mismos.</p> <p><b>C.E.1.2.</b> Identificar los criterios de formación de lotes para el óptimo manejo y la alimentación, de acuerdo a la normativa de bienestar animal y criterios de productividad.</p> <p><b>C.E.1.3.</b> Realizar el control de los parámetros ambientales de los galpones de acuerdo a las indicaciones técnicas, optimizando el bienestar animal y la productividad.</p> <p><b>C.E.1.4.</b> Ejecutar la distribución de raciones alimenticias, siguiendo el plan productivo y asegurando el consumo homogéneo de todos los animales de cada lote.</p> <p><b>C.E.1.5.</b> Aplicar tratamientos específicos a animales enfermos o de lento crecimiento, siguiendo las indicaciones veterinarias del técnico responsable.</p>	
<b>RA.2. Realizar el manejo cerdos de engorde alcanzando los índices productivos fijados</b>	
<p><b>C.E.2.1.</b> Aplicar efectivamente el protocolo sanitario de la explotación para la entrada de los animales de engorde a esta fase del ciclo productivo.</p> <p><b>C.E.2.2.</b> Establecer lotes homogéneos de cerdos para engorde, siguiendo los criterios técnicos (sexo, tamaño y disponibilidad de espacios) y el plan productivo de la explotación.</p> <p><b>C.E.2.3.</b> Realizar el control y regulación de los parámetros ambientales de los galpones, de los sistemas de distribución de alimento y suministro de agua, optimizando el bienestar animal y la productividad.</p> <p><b>C.E.2.4.</b> Identificar signos o síntomas específicos de enfermedades en los animales de engorde, a través de la observación y monitoreo</p> <p><b>C.E.2.5.</b> Aplicar tratamientos específicos a animales enfermos para su recuperación o separación del lote en caso requerido, siguiendo las indicaciones veterinarias del técnico responsable.</p>	
<b>RA.3. Implementar el programa sanitario preventivo y curativo a los cerdos de recría y engorde siguiendo las indicaciones del veterinario, evitando la introducción o transmisión de enfermedades de acuerdo con los protocolos</b>	
<p><b>C.E.3.1.</b> Implementar acciones de tratamientos preventivos (vacunaciones, desparasitaciones internas y externas) a la llegada de los animales a la fase de producción, favoreciendo la aclimatación y un mejor desarrollo.</p> <p><b>C.E.3.2.</b> Realizar la correcta dosificación y administración de fármacos por las vías prescritas (inyectable, tópica, oral), siguiendo las indicaciones del veterinario.</p> <p><b>C.E.3.3.</b> Completar el registro de actuaciones sanitarias en las fichas correspondientes, siguiendo el protocolo de la explotación.</p> <p><b>C.E.3.4.</b> Aplicar el procedimiento para el almacenaje y conservación de los medicamentos en condiciones idóneas, según la normativa específica.</p> <p><b>C.E.3.5.</b> Realizar el archivo de recetas, notas de remisión o recepción, facturas, registros de aplicación y tiempo de espera de medicamentos teniendo en cuenta la normativa sanitaria vigente.</p>	

<b>Contenidos Formativos</b>
<p><b>Contenidos conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de lechones en el post-destete: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Recepción, distribución en lotes, adecuación y control ambiental.</li> <li>o Principales alteraciones sanitarias en lechones de recría.</li> <li>o Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades para animales de recría: tratamientos higiénico-sanitarios, vacunaciones y desparasitaciones.</li> <li>o Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en animales de recría.</li> <li>o Aspectos básicos sobre alimentación porcina intensiva de animales de recría: Alimentos para recría de porcino. Pautas de distribución de alimentos.</li> </ul> </li> </ul>

**Misión:** Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

- Lista de control y registro en animales de recría.
- Organización del trabajo y rutinas de actuación.
- Manejo de programas informáticos específicos en porcino de recría.
- Manejo de animales de engorde:
  - Recepción, distribución en lotes, adecuación y control ambiental.
  - Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades para animales de engorde: Tratamientos higiénico-sanitarios y preventivos.
  - Mordeduras de cola y orejas en cerdos de engorde.
  - Patologías más comunes de los cerdos de engorde. Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en animales de engorde.
  - Aspectos básicos de la alimentación porcina intensiva de animales de engorde.
  - Lista de control y registro de cerdos de engorde.
  - Organización del trabajo y rutinas de actuación en animales de engorde.
- Programa sanitario:
  - Aplicación y control de medicamentos en lechones y cerdos para engorde: Sistemas y modos de aplicación. Periodo de supresión. Residuos.
  - Factores de alteración del bienestar de los animales: situaciones de estrés, control de parámetros ambientales, mordeduras de cola y orejas.
  - Actuaciones prácticas en la prevención de enfermedades para lechones y cerdos para engorde. Tratamientos higiénico-sanitarios; vacunaciones y desparasitaciones.
  - Actuaciones prácticas para el tratamiento de enfermedades en lechones y cerdos para engorde. Seguimiento de animales enfermos. Aplicación de tratamientos curativos. Registro de tratamientos. Almacenamiento y conservación de medicamentos.
  - Medidas de actuación ante animales muertos en la explotación. Tratamiento de residuos del programa sanitario.
  - Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

### **Contenidos procedimentales**

- Manejo de lechones en el post-destete:
  - Distribución en lotes de los lechones siguiendo criterios técnicos.
  - Implementación de tratamientos preventivos (vacunas, desparasitación).
  - Planificación de actividades siguiendo el programa productivo de la explotación.
- Manejo de animales de engorde:
  - Distribución de los cerdos para engorde en lotes homogéneos de acuerdo a criterios técnicos.
  - Implementación eficiente del programa de alimentación para cerdos de engorde en la explotación
  - Identificación de signos y síntomas de enfermedades más comunes en cerdos de engorde.
- Programa sanitario:
  - Aplicación de tratamientos preventivos (vacunas, desparasitaciones internas y externas), por las vías prescritas por el veterinario y con la técnica adecuada.
  - Aplicación de medicamentos por las vías prescritas, siguiendo las indicaciones veterinarias.
  - Almacenamiento de medicamentos en condiciones adecuadas, siguiendo los protocolos sanitarios de la explotación.
  - Aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales siguiendo los protocolos establecidos.
  - Implementación del registro de actuaciones sanitarias, siguiendo los procedimientos establecidos en la explotación.

### **Contenidos actitudinales**

- Respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.
- Responsabilidad en el trabajo desarrollado.
- Respeto al medio ambiente.
- Valoración de las acciones preventivas ante riesgos eventuales.
- Valoración los riesgos potenciales que puedan ocasionar accidentes en el puesto de trabajo.

## Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases

### Infraestructura:

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

### Instalaciones:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado (aconsejable pero no excluyente).
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

### Apoyo:

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.

## Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

### Local/Infraestructura:

Espacio	Hasta 20 estudiantes	Hasta 40 estudiantes
Aula polivalente	2 m <sup>2</sup> por estudiante	2 m <sup>2</sup> por estudiante
Taller (alojamiento para cerdos)	120 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>
Depósito de materiales	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>

### Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

#### Aula polivalente

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.
- Computadores necesarios en función del número de estudiantes con conexión a Internet (puede ubicarse en el laboratorio de informática o en el aula polivalente en el caso de disponer de carro portátil)
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Otros materiales: regla T, escuadra (45°), cartabón (30 y 60°), compás, escalímetro, portaminas 0.3, 0.5 y 0.7, borrador, estilógrafo punta fina 0.1, 0.3 y 0.5, plantilla de letras, plantilla de símbolos, reglas curvas, hojas tamaño A2, A1 y A0 en distintos gramajes y tipos.
- Programas de diseño asistido por computador instalados en todos los equipos.
- Normativas:
- Normas de calidad.
- Reglamento de Baja Tensión de ANDE.
- Norma Paraguaya de instalaciones de BT (NP 2028 96).
- Ley N° 5668/2016 "De verificación y control de la calidad y seguridad de los productos y servicios en las instalaciones eléctricas" y Decreto N° 9265/2018 "Por el cual se Reglamenta la Ley N° 5668/2016..."
- Documentos de dibujo técnico.

#### Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

- Comederos y tolvas de balanceados.
- Sistema de ventilación, Repartidores automáticos de balanceado, almacenes de balanceados.
- Animales de diferentes edades.
- Alojamiento para cerdos.
- Sistemas y materiales de marcaje.
- Materiales de aplicación de medicamentos ya sea inyectables, en balanceados o en agua, neveras y material de conservación de medicamentos.
- Equipo de gestión de producción animal.

**Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)**  
**Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)**  
**Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos**

<b>Nombre del módulo</b>	Montaje y mantenimiento de instalaciones, maquinarias y equipos de la explotación ganadera.	<b>Código</b>	MF0237_2
<b>Familia profesional</b>	Agropecuario (AGRO)		
<b>Perfil profesional</b>	Producción Porcina		
<b>Código del perfil profesional</b>	AGRO_0101_2		
<b>Nivel de competencia (CNPP)</b>	2 (Dos)		
<b>Duración del módulo</b>	150 Horas	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Perfil de entrada del participante</b>	<p><b>Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación</b> Cumplir uno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación Escolar Básica concluida.</li> <li>- Educación Básica Bilingüe para Personas Jóvenes y Adultas concluida.</li> <li>- Certificado de Auxiliar (nivel 1 de cualificación).</li> <li>- Certificación de competencias ligada a perfiles del CNPP de nivel 1 de cualificación.</li> </ul>		
<b>Perfil del profesional formador</b>	<b>Perfil académico (competencias técnicas)</b>	<b>Experiencia profesional requerida</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Título de profesor/docente en la especialidad o área de la familia profesional o,</li> <li>- Título de Técnico Superior concluido en la especialidad requerida o,</li> <li>- Título de grado o postgrado equivalente o superior relacionado con el módulo formativo</li> </ul>	<b>Con titulación</b>	<b>Sin titulación</b>
		1 año de experiencia laboral	3 años de experiencia laboral
<p><b>Competencias pedagógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Título de profesor en cualquier especialidad o,</li> <li>- Habilitación pedagógica/ habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable o,</li> <li>- Título de profesor profesionalizante.</li> <li>- Formación basada en competencias (no excluyente)</li> </ul>			
<b>Perfil de salida del participante</b>	<p><b>Una vez concluido los "3" módulos, el participante tendrá el perfil de:</b> Producción porcina <b>Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criadores de ganado y otros animales domésticos, productores de leche y sus derivados.</li> <li>- Criadores y trabajadores pecuarios de la cría de animales no clasificados bajo otros epígrafes.</li> <li>- Productores y trabajadores agropecuarios.</li> </ul>		

<b>Objetivo General</b>	Realizar el montaje y mantenimiento de las instalaciones, maquinarias y equipos de la explotación ganadera.
<b>Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *</b>	
<b>RA.1. Realizar las operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel de instalaciones</b>	
<p><b>C.E.1.1.</b> Aplicar los procesos para montaje de pequeñas instalaciones, utilizando los materiales y medios adecuados, siguiendo el plan productivo de la explotación.</p> <p><b>C.E.1.2.</b> Reconocer las condiciones óptimas de ventilación, calefacción y climatización necesarias en las instalaciones y almacenes de la explotación.</p> <p><b>C.E.1.3.</b> Realizar el montaje y desmontaje de elementos eléctricos sencillos (iluminación, tomas de corriente, interruptores, fusibles), bajo la supervisión del técnico responsable.</p> <p><b>C.E.1.4.</b> Realizar el montaje y desmontaje de tubería, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones de agua y de calefacción.</p> <p><b>C.E.1.5.</b> Monitorear periódicamente los sistemas de la instalación, reparando averías sencillas de los sistemas de explotación e identificando operaciones de mantenimiento que necesitan personal con mayor cualificación.</p> <p><b>C.E.1.6.</b> Describir las características más importantes de las herramientas, implementos, repuestos y materiales utilizados en el mantenimiento de los tractores y equipos de tracción.</p> <p><b>C.E.1.7.</b> Aplicar efectivamente las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a las operaciones de mantenimiento de instalaciones siguiendo normativa legal o del profesional encargado.</p>	
<b>RA.2. Ejecutar operaciones de preparación, limpieza y de acondicionamiento de las instalaciones</b>	
<p><b>C.E.2.1.</b> Identificar los productos y procedimientos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización, autorizados en función de las operaciones a realizar en la explotación.</p> <p><b>C.E.2.2.</b> Realizar las labores de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y acondicionamiento en los momentos y condiciones requeridas, con productos y procedimientos autorizados.</p> <p><b>C.E.2.3.</b> Aplicar el protocolo para registro de los datos de productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones de explotación, cumpliendo con la normativa aplicable.</p> <p><b>C.E.2.4.</b> Realizar el almacenamiento y/o eliminación de los residuos generados, siguiendo el procedimiento establecido en la explotación.</p> <p><b>C.E.2.5.</b> Aplicar las medidas de seguridad personal, de acuerdo al protocolo establecido y a las indicaciones del técnico responsable.</p>	
<b>RA.3. Ejecutar operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones de acuerdo con las especificaciones técnicas</b>	
<p><b>C.E.3.1.</b> Ejecutar operaciones básicas de mantenimiento (sustitución, adaptación o reparaciones sencillas) de las instalaciones eléctricas de la explotación, siguiendo las indicaciones técnicas.</p> <p><b>C.E.3.2.</b> Ejecutar operaciones básicas de mantenimiento de los sistemas de suministro de alimento y agua en explotaciones ganaderas, siguiendo las indicaciones técnicas.</p> <p><b>C.E.3.3.</b> Ejecutar operaciones básicas de mantenimiento de los sistemas de climatización (limpieza de filtros y componentes sencillos) de las instalaciones, siguiendo las indicaciones técnicas.</p> <p><b>C.E.3.4.</b> Regular los parámetros ambientales de los galpones, cumpliendo con criterios productivos y de bienestar animal.</p> <p><b>C.E.3.5.</b> Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental, cumpliendo con los protocolos establecidos en la explotación.</p>	
<b>RA.4. Realizar la revisión, mantenimiento y manejo de la maquinaria y equipos de la explotación con responsabilidad y eficiencia</b>	
<p><b>C.E.4.1.</b> Revisar la maquinaria y equipos de la explotación de acuerdo a los procedimientos y la frecuencia establecidos en los manuales técnicos.</p> <p><b>C.E.4.2.</b> Realizar la reparación de averías sencillas de maquinaria y equipos con las operaciones y los repuestos requeridos.</p> <p><b>C.E.4.3.</b> Determinar las variables de trabajo de las maquinarias (velocidad, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo), en función de las tareas a realizar.</p> <p><b>C.E.4.4.</b> Regular la maquinaria y equipos utilizados aplicando las normas básicas de seguridad y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.</p>	

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

**C.E.4.5.** Mantener en orden la maquinaria, equipos, implementos y herramientas acondicionándolos en los lugares establecidos y en condiciones de uso.

**C.E.4.6.** Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales que afectan a los procesos de manejo de maquinaria siguiendo las indicaciones del profesional encargado.

## Contenidos Formativos

### Contenidos conceptuales

- Tipos y sistemas de alojamientos e instalaciones de las explotaciones ganaderas.
- Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida.
- Exigencias ambientales de los galpones. Factores ambientales de los galpones: humedad, temperatura y ventilación, calefacción, refrigeración e iluminación. Sistemas automáticos de control ambiental.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de otros insumos. Otras instalaciones, herramientas y materiales.
- Medidas de prevención de riesgos laborales en explotaciones ganaderas.
- Equipos, materiales y productos de limpieza y desinfección: características, componentes, regulación y mantenimiento.
- Equipos y productos de desinsectación y desratización: características, componentes, regulación y mantenimiento.
- Instalaciones para la gestión y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos.
- Eliminación de subproductos ganaderos: sistemas de eliminación.
- Recepción, limpieza y desinfección de vehículos de transporte de ganado.
- Normativa aplicable relacionada
- Instalaciones eléctricas en la explotación ganadera.
- Instalaciones de agua: depósitos, red, bebederos, filtros, bombas, equipos de desinfección, otras.
- Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.
- Instalaciones auxiliares.
- Operaciones básicas de mantenimiento de instalaciones.
- Programas de mantenimiento en instalaciones ganaderas.
- Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación ganadera.
- Tipos, componentes, regulación y adaptaciones.
- Mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipos.
- Reparación básica de averías en maquinaria y equipos.
- Materiales para el mantenimiento y reparación básica de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Lubricantes: características, clasificación y aplicaciones.
- Combustibles: características, tipos. Otros materiales.

### Contenidos procedimentales

- Realización de operaciones de montaje y mantenimiento básico de instalaciones.
- Ejecución de tareas de montaje y desmontaje de elementos eléctricos sencillos, instalaciones de agua y calefacción.
- Aplicación de procedimientos de seguridad laboral en las explotaciones.
- Ejecución de operaciones de preparación, limpieza y acondicionamiento de las instalaciones ganaderas.
- Disposición de residuos generados de manera responsable y siguiendo la normativa.
- Realización de las operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones con responsabilidad.
- Implementación del programa de mantenimiento siguiendo las instrucciones técnicas.
- Revisión, mantenimiento y manejo de la maquinaria y equipos de la explotación ganadera, siguiendo las instrucciones técnicas y los programas específicos.
- Aplicación de medidas de seguridad laboral para la ejecución de tareas de mantenimiento y manejo de maquinarias y equipos.

**Misión:** Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

### **Contenidos actitudinales**

- Responsabilidad en el trabajo desarrollado.
- Prolijidad y orden en el manejo de las maquinarias, equipos e implementos.
- Proactividad para la ejecución de tareas y mejora de resultados.
- Respeto al medio ambiente.
- Idoneidad y eficacia para la finalización de los trabajos asignados.
- Importancia del orden y limpieza del área de trabajo.
- Valoración de las acciones preventivas ante riesgos eventuales.
- Respeto y rigurosidad en la aplicación de las normas.

## Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases

### Infraestructura:

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

### Instalaciones:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado (aconsejable pero no excluyente).
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

### Apoyo:

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.

## Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

### Local/Infraestructura:

<b>Espacio</b>	<b>Hasta 20 estudiantes</b>	<b>Hasta 40 estudiantes</b>
<i>Aula polivalente</i>	2 m <sup>2</sup> por estudiante	2 m <sup>2</sup> por estudiante
<i>Taller (alojamiento para cerdos)</i>	120 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>
<i>Depósito de materiales</i>	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>

### Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

#### Aula polivalente

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.
- Computadores necesarios en función del número de estudiantes con conexión a Internet (puede ubicarse en el laboratorio de informática o en el aula polivalente en el caso de disponer de carro portátil)
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Otros materiales: regla T, escuadra (45°), cartabón (30 y 60°), compás, escalímetro, portaminas 0.3, 0.5 y 0.7, borrador, estilógrafo punta fina 0.1, 0.3 y 0.5, plantilla de letras, plantilla de símbolos, reglas curvas, hojas tamaño A2, A1 y A0 en distintos gramajes y tipos.
- Programas de diseño asistido por computador instalados en todos los equipos.
- Normativas:
- Normas de calidad.
- Reglamento de Baja Tensión de ANDE.
- Norma Paraguaya de instalaciones de BT (NP 2028 96).
- Ley N° 5668/2016 "De verificación y control de la calidad y seguridad de los productos y servicios en las instalaciones eléctricas" y Decreto N° 9265/2018 "Por el cual se Reglamenta la Ley N° 5668/2016..."
- Documentos de dibujo técnico.

#### Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

- Máquinas autopropulsadas para la carga, descarga y transporte de materias primas y animales.
- Equipos para la limpieza de instalaciones porcinas, para la alimentación, extracción y conservación de productos porcinos.
- Instrumentos para el mantenimiento y reparación de instalaciones, máquinas y equipos. Máquinas, equipos e instalaciones porcinas.

Elaborado por: Equipo A y DF-CIMA