



DENOMINACIÓN DEL CERTIFICADO DE REFERENCIA	ASISTENTE APÍCOLA
SECTOR DE LA ACTIVIDAD SOCIOPRODUCTIVA	AGROPECUARIO / APÍCOLA
DENOMINACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL	ASISTENTE APÍCOLA
FAMILIA PROFESIONAL	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS / PRODUCCIÓN APÍCOLA
AMBITO DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA	FORMACIÓN PROFESIONAL
TIPO DE CERTIFICACIÓN	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
NIVEL DE CERTIFICACIÓN	II
REFERENCIAL DE INGRESO	El aspirante deberá haber completado el nivel de la Educación Primaria, acreditándolo a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206). Las instituciones formativas tomarán los recaudos necesarios para establecer si los ingresantes son alérgicos al veneno de las abejas, en cuyo caso tomarán las medidas correspondientes.
ALCANCES DEL PERFIL PROFESIONAL	El Asistente Apícola está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para: a) asistir en la realización de las operaciones de manejo de las colonias; b) realizar las operaciones de cosecha, obtención, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas; c) realizar el armado, mantenimiento y reparaciones de los materiales inertes de la colmena como así también, el mantenimiento de las



	<p>instalaciones y equipos del establecimiento apícola;</p> <p>d) asistir en el registro de datos de producción y almacenamiento e informar sobre actividades y situaciones productivas.</p> <p>Este profesional tiene responsabilidad limitada a los resultados de su propio trabajo y sobre el propio aprendizaje. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos para la solución de problemas de complejidad que excedan a su nivel de competencia.</p>
FUNCIONES QUE PODRÁ EJERCER EL PROFESIONAL	<p>1. Relativas a la organización y gestión de la producción apícola.</p> <p>1.1. Realizar informes sobre actividades y situaciones productivas.</p> <p>El Asistente Apícola presta asistencia en el control de los procesos productivos, informando en forma oral y/o escrita, al superior que corresponda, sobre las actividades realizadas y/o acontecimientos productivos que surjan.</p> <p>1. 2. Asistir en el registro de datos de producción y almacenamiento.</p> <p>De acuerdo con las instrucciones que reciba, el Asistente Apícola presta asistencia en el registro de datos de producción y de movimiento del inventario de insumos y productos obtenidos.</p> <p>2. Relativas a la construcción, mantenimiento y reparación de materiales e instalaciones apícolas.</p> <p>2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.</p> <p>El Asistente Apícola está en condiciones de armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas, aplicando las técnicas constructivas, de mantenimiento y reparación correspondientes a cada material o implemento y cumpliendo las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.</p> <p>2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas.</p> <p>En el desempeño de esta función, el Asistente Apícola está en condiciones de realizar: el acondicionamiento y mantenimiento primario del/los edificio/s utilizados como sala de extracción, depósito y taller; el mantenimiento de las maquinarias y equipos de la sala de extracción, depósito y taller; la instalación y mantenimiento de cercos y reparos (naturales y artificiales), montes para sombra y cortinas forestales del colmenar; la manutención del terreno adyacente al colmenar y otras instalaciones del apiario. En caso de detectar fallas en las instalaciones reguladas deberá cortar el suministro del servicio y dar inmediato aviso a su superior y conjuntamente al profesional matriculado correspondiente.</p> <p>3. Relativas al manejo de las colonias.</p> <p>3.1. Asistir en la atención de las colonias.</p> <p>Esta función implica que el Asistente Apícola está en condiciones de participar proporcionando auxilio en la revisión del estado de las colmenas, en la alimentación y/o estimulación de las colonias, en la multiplicación de las mismas, en la introducción de reinas o celdas reales y el reemplazo e incorporación de materiales inertes en las colmenas.</p>



	<p>3.2. Asistir en el mantenimiento del buen estado sanitario de las colonias e instalaciones del apiario. El Asistente Apícola brinda apoyo en el mantenimiento del buen estado sanitario de las colonias e instalaciones del apiario, participando en la realización de las actividades establecidas en el calendario de control sanitario y en la detección de alteraciones sanitarias en las colonias.</p> <p>4. Relativas a la cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas.</p> <p>4.1. Realizar las actividades de cosecha de miel. El Asistente Apícola en esta función, manifiesta su capacidad para determinar los panales a cosechar considerando el estado de operculación de las celdas y ausencia de crías en las mismas y de retirar cuadros y/o alzas con miel de las colmenas, asegurando en todo momento la preservación de su calidad y la integridad y seguridad de la colonia.</p> <p>4.2. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel. En el cumplimiento de esta función, el Asistente Apícola acondiciona y traslada alzas con miel evitando roturas o alteraciones que puedan deteriorar su calidad y la de los materiales apícolas comprometidos. Asimismo realiza las operaciones de desoperculado y centrifugado de panales, y decantación, filtrado y acopio “a granel”, preservando en todas ellas la calidad de la miel.</p> <p>4.3. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel. Fracciona miel aplicando criterios de calidad y verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos. Almacena y trasporta miel procurando en todo momento no alterar la calidad de origen, aplicando las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales y cumpliendo con las normas legales vigentes para el traslado en vehículos.</p> <p>4.4. Realizar las actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas no melíferos. El Asistente Apícola realiza estas actividades aplicando criterios de calidad en la cosecha, en los procesos de secado u otros que pudieran corresponder, en el fraccionamiento de los productos obtenidos, en la clasificación, almacenamiento y transporte de acuerdo con las reglas de comercialización, verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos.</p>
--	--

ÁREA OCUPACIONAL	Las funciones y actividades del Asistente Apícola, remiten al trabajo calificado dentro de un establecimiento apícola como personal contratado. Dichas funciones y actividades podrán variar o adquirir especificidad de acuerdo al tipo de producción y al grado de división del trabajo que caracterizan al establecimiento apícola, pudiendo ser más o menos complejas según se trate, de explotaciones familiares o empresariales, o de emprendimientos de diferentes niveles tecnológicos. Además de su desempeño en establecimientos apícolas, podrá actuar en sectores agroindustriales y agrocomerciales vinculados con la producción apícola, en los que podrá realizar actividades de mantenimiento y reparación de instalaciones, armado de materiales apícolas, relevamiento y registro de datos productivos y seguimiento de inventario, y obtención, acondicionamiento, fraccionamiento y envasado de productos apícolas.
-------------------------	--



CARGA HORARIA APROXIMADA	400 horas cátedras , incluida una carga horaria práctica no superior a las 300 horas cátedras ni menor a 200 horas cátedras.
---------------------------------	---

OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN	
OBJETIVOS GENERALES	<ul style="list-style-type: none">Asistir en las operaciones del manejo de la colonia, ejecutar las operaciones de cosecha, obtención, fraccionamiento y transporte de productos apícolas, realizar el armado, mantenimiento y reparaciones de los materiales inertes de la colonia y el mantenimiento de las instalaciones y equipos del establecimiento apícola, y tomar registro de datos e informar sobre las actividades de producción y almacenamiento.Comprender la importancia socioeconómica de la producción apícola en la Argentina y sus diferentes regiones.Reconocer en la apicultura una herramienta para el desarrollo social y económico.Apreciar la producción apícola como un sistema.Descubrir las posibles trayectorias profesionales y formativas a partir de la que se encuentra realizando.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<p>Al egresar de dicha capacitación el alumno debe estar en condiciones de:</p> <ul style="list-style-type: none">Identificar los productos de la colmena.Reconocer los criterios de calidad en la actividad apícola.Valorar el impacto que la polinización de los cultivos genera en la producción de frutos y semillas.Caracterizar a la colonia, en base a criterios biológicos y de comportamiento.Identificar las fuentes a las que puede recurrir para la búsqueda de información sobre la actividad apícola.Elaborar informes sobre actividades realizadas y acontecimientos productivos.Llevar el inventario de materiales, herramientas, insumos y productos.Armar el material inerte de la colmena y sus partes.Construir caballetes de diferentes materiales.



- Armar alimentadores, cajones nucleos, portapaquetes y otros implementos inertes complementarios.
- Realizar el mantenimiento y reparación de los materiales e implementos inertes de las colmenas y el apíario.
- Mantener el terreno e instalaciones del colmenar.
- Mantener cercos vivos, árboles de sombra y cortinas forestales.
- Mantener cercos artificiales y alambrados.
- Realizar el mantenimiento primario de instalaciones de mampostería, madera y metal.
- Mantener en condiciones de higiene las instalaciones.
- Mantener instalaciones de fluidos de los edificios.
- Mantener equipos de la sala de extracción y fraccionamiento.
- Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en las tareas de mantenimiento.
- Conservar las herramientas utilizadas en las tareas de mantenimiento.
- Interpretar instrucciones sobre las actividades requeridas por los procesos de producción apícola.
- Revisar colmenas.
- Alimentar y/o estimular colonias.
- Capturar enjambres.
- Reemplazar e incorporar materiales inertes de las colmenas.
- Acondicionar y trasladar colmenas, paquetes y/o núcleos.
- Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de asistencia en el manejo de las colonias.
- Identificar colonias enfermas.
- Proteger las colonias de predadores naturales.
- Colaborar en la aplicación de tratamientos curativos en las colonias.
- Cooperar en la desinfección, desinsectación y desratización de materiales e instalaciones del apíario.
- Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de mantenimiento sanitario de las colonias.
- Determinar los panales a cosechar aplicando criterios de selección adecuados a las condiciones de las celdas.
- Retirar alzas aplicando las técnicas correspondientes y fundamentando las prácticas correspondientes.-
- Acondicionar y trasladar alzas con miel.
- Comprender integralmente las características e importancia del proceso de extracción de miel.
- Desopercular panales.
- Centrifugar panales.
- Decantar, filtrar y acopiar miel.
- Procesar cera para distintos destinos.
- Aplicar, en cada una de las etapas del proceso de extracción de miel, criterios que garanticen la calidad del producto.



	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de traslado de alzas y de extracción de miel.• Comprender integralmente las características e importancia del proceso de miel.• Fraccionar miel.• Almacenar, embalar y transportar.• Aplicar, en cada una de las etapas del proceso de fraccionamiento de miel, criterios que garanticen la calidad del producto.• Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de fraccionamiento de miel y de almacenamiento y transporte de miel.• Manejar las colonias para la obtención de polen y propóleos.• Cosechar polen y propóleos.• Fraccionar polen.• Almacenar polen o propóleos.• Embalar y transportar los productos.• Aplicar, en cada una de las etapas de los procesos de obtención de polen y propóleos, criterios que garanticen la calidad del producto.• Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en los procesos de obtención de polen y propóleos.
--	---

EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS MÍNIMOS	PRÁCTICAS SUGERIDAS
--------------	--------------------	---------------------

Fundamentación: Este eje brinda una mirada integral respecto del sector y la actividad productiva que posibilita al alumno el anclaje socioproductivo en la temática de la capacitación.

INTRODUCCIÓN AL CAMPO PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none">- Evolución de la actividad y sus perspectivas. Problemas del sector. Regiones apícolas de nuestro país. Fuentes accesibles de información apícola.- Productos de la colmena. Los que se basan en sustancias producidas por las plantas: miel, polen, propóleos. Los que son producidos por las propias abejas: cera, jalea real, veneno. Los que produce el apicultor a partir de la colonia: celdas reales, reinas, núcleos, paquetes de abejas, servicios de polinización. Definición del producto. Propiedades. Principales parámetros de calidad. Calidad e identidad de origen de los	<ul style="list-style-type: none">- Análisis e interpretación de la actividad productiva- Reconocimiento de los productos de la colmena y los elementos que los componen.- Identificar los componentes de la colonia de abejas y de su medio ambiente.- Reconocimiento del ciclo estacional de la colonia en función del ciclo estacional.- Identificación de los diferentes ecosistemas productivos.- Identificación botánica de las especies de interés apícola.
--	--	---



	<p>productos.</p> <ul style="list-style-type: none">- La producción apícola, un proceso dentro de un sistema; elementos que lo componen y relaciones entre los diferentes componentes. Ciclo productivo y de trabajo apícola.- La colonia de abejas y el medio ambiente. La colonia como organismo; su relación con el ambiente; comportamiento productivo en diferentes condiciones ambientales.- Los integrantes de la colonia. La reina, las obreras y los zánganos. Sus funciones en la colonia. Origen genético y alimentación, etapas de desarrollo. Integración de los individuos. Comunicación: feromonas de la reina, feromonas de las obreras. El lenguaje de la danza.	
<p>Fundamentación: El eje brinda los conocimientos necesarios para conocer, armar, mantener, reparar y acondicionar los insumos, materiales, máquinas, herramientas e instalaciones de la producción apícola acorde a los avances científicos tecnológicos.</p>		
<p>INSUMOS, MATERIALES, MÁQUINAS, HERRAMIENTAS E INSTALACIÓN APÍCOLA</p>	<ul style="list-style-type: none">- Noción de espacio-abeja y su importancia con relación a la estandarización de dimensiones del hábitat artificial de las abejas.- La colmena Langstroth o estándar, sus partes, función y dimensión de cada una: techo; cámara de cría; piso; alza; rejilla excluidora; entretapa; cuadros o marcos; piquera y cubre piquera; caballete o catre.- Materiales que constituyen los diferentes componentes inertes de una colmena. Selección y acondicionado de los materiales para el armado de los distintos componentes inertes de la colmena. Armado de alzas y pisos. – Fundamentación del armado, hojalillado y alambrado de marcos; máquina para alambrar cuadros, su funcionamiento; pinza levanta cuadros; colocación de cera estampada, importancia de su calidad, incrustación y fijación en los marcos. Operaciones básicas para el armado de los distintos componentes inertes de la colmena. Marcación de las colmenas para identificación de propiedad.- Construcción de caballetes de diferentes materiales. Selección de los materiales a utilizar. Ventajas y desventajas de las distintas alternativas. Preparación de mezclas para la construcción de caballetes de concreto o mampostería. Armado de caballetes de madera.- Preservación de los materiales inertes construidos en madera. Selección y aplicación de pintura y otros tratamientos para maderas.	<ul style="list-style-type: none">- Reconocimiento de características y necesidades de la colmena. Teniendo en cuenta los factores medioambientales que influyen sobre el emplazamiento del colmenar (sol, sombra, viento, terreno anegadizo, entre otros)- Armado de colmenas.- Selección y acondicionado de los materiales para el armado de los distintos componentes inertes de la colmena. Armado de alzas y pisos. Armado, hojalillado y alambrado de marcos; funcionamiento de la máquina para alambrar cuadros; colocación de cera estampada, importancia de su calidad, incrustación y fijación en los marcos.- Marcación de las colmenas para identificación de propiedad.- Construcción de caballetes de diferentes materiales. Selección de los materiales para la construcción de caballetes de concreto o mampostería. Armado de caballetes de madera.- Emplazamiento de caballetes y colmenas en el apiario. Procedimientos.- Realizar actividades de mantenimiento de los caballetes: pintar sobre diferentes superficies.- Utilización de máquinas, equipos y herramientas para el armado y montaje de colmenas.- Realizar el mantenimiento de las instalaciones del apiario adyacentes al



<p>Productos contaminantes. Mantenimiento periódico.</p> <ul style="list-style-type: none">- Máquinas, equipos y herramientas requeridos para el armado y montaje de colmenas y la construcción de caballetes y su mantenimiento. Uso del banco de trabajo. Características y usos de las principales máquinas, equipos y herramientas.- Mantenimiento de los mismos.- Material inerte complementario: alimentadores, nuceros, portapaquetes, jaulas transportadoras de reinas. Materiales más comunes, ventajas y desventajas de cada uno.- Instalación del colmenar. Elección del terreno para el emplazamiento del colmenar. Límites físicos. Requerimientos de sombra, distancia entre colmenas y entre apíarios, orientación, número de colmenas por colmenar. - Ubicación de las colmenas. Procedimientos de colocación de las colmenas. Concepto de deriva.- Mantenimiento de las instalaciones del apíario adyacentes al colmenar. Herramientas utilizadas y su mantenimiento. Reparos naturales: instalación; mantenimiento; momento oportuno; implantación y cuidado de las especies más comunes en los diferentes momentos de su desarrollo; herramientas utilizadas y su mantenimiento. Reparos artificiales: distintos elementos utilizados; su mantenimiento. Alambrados y otros materiales para la delimitación del predio del apíario; su mantenimiento; herramientas utilizadas y su mantenimiento. Trabajos en las adyacencias del colmenar. Momento oportuno para la realización de las actividades. Indumentaria: máscaras, guantes, chaquetas, mamelucos, calzado; recomendaciones para su adquisición y uso.- Edificios del establecimiento apícola. Características que deben reunir los locales para sala de extracción, depósito y taller de materiales apícolas. Construcción, materiales y diseño.- Abastecimiento de agua y evacuación de efluentes según normas. Aseguramiento de la hermeticidad en la sala de extracción y depósito. Limpieza e higiene de los locales, equipos y utensilios. Contaminantes. Aspectos edilicios que reducen el riesgo de contaminación cruzada. Temperatura y humedad ambiente. Control de insectos y roedores en sala de extracción, depósito y otros locales. Programas de higiene y	<p>colmenar. Mantenimiento del terreno. Desmalezada; corte de pasto; herramientas utilizadas y su mantenimiento.</p> <ul style="list-style-type: none">- Realización e instalación de reparos naturales y artificiales.- Realizar actividades básicas de reconocimiento de fallas en las instalaciones de agua, gas y electricidad y gestionar la intervención del profesional correspondiente.- Reconocimiento del estado y conveniencia de su sustitución de los equipos y herramientas utilizadas- Mantenimiento básico de los equipos y herramientas de la sala de extracción y depósito: desoperculadores, bateas para desopercular, extractores, filtros, bombas fraccionadoras, tambores, etiquetadoras aplicando los conocimientos básicos de las formas de operación de los equipos utilizados y partes constitutivas, su armado y desarmado.
---	---



desinfección, de eliminación de desechos y de lucha contra plagas.

- Mantenimiento de instalaciones de mampostería, madera y metal. Criterios de selección y clasificación de los materiales. Evaluación del estado de mantenimiento de las instalaciones. Insumos y herramientas para el mantenimiento primario de obras de mampostería, madera y metal. Preparación de mezclas para arreglos de mampostería, proporciones de cada uno de los componentes. Análisis de la importancia del mantenimiento de los equipos, herramientas e instalaciones y las normas de seguridad e higiene a observar en los distintos lugares de trabajo.
- Pinturas y otros insumos utilizados para la sala de extracción, depósito y taller de materiales apícolas; el mantenimiento de los diferentes materiales constitutivos. Cuidado y preservación de las herramientas empleadas en el mantenimiento de las instalaciones. Modo de empleo.
- Mantenimiento básico de instalaciones de agua, gas y electricidad. Control de pérdidas de agua en instalaciones sanitarias. Materiales y herramientas necesarias, su mantenimiento y/o preservación. Modo de empleo. Normas de seguridad a considerar. Detección y control de fugas de gas; en depósitos (garrafas, tubos, entre otras) y cañerías. Materiales y herramientas necesarias, su mantenimiento y/o preservación. Modo de empleo. Normas de seguridad a considerar. Importancia del control periódico de las instalaciones de gas por parte de especialistas. Control de instalaciones eléctricas, mantenimiento básico de bocas y artefactos, protecciones de descargas y cortocircuitos. Materiales y herramientas necesarias, su mantenimiento y/o preservación. Modo de empleo. Normas de seguridad a considerar. Importancia del control periódico de las instalaciones y artefactos eléctricos por parte de especialistas.
- Importancia de la realización del mantenimiento básico de los equipos y herramientas de la sala de extracción y depósito. Equipos y herramientas que se encuentran en la sala de extracción; desoperculadores, bateas para desopercular, extractores, filtros, bombas fraccionadoras, tambores, etiquetadoras. Conocimientos básicos de las formas de operación de los equipos utilizados y partes



	<p>constitutivas, su armado y desarmado. Criterios para valorar el estado de los equipos y herramientas utilizadas, conveniencia de su sustitución.</p> <p>- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas presentes en la sala de extracción, insumos que se utilizan para dicho fin. Precauciones a considerar para no alterar la calidad de la miel. Limpieza e higiene de los equipos.</p>	
<p>Fundamentación: El eje aborda de manera integral y detallada la totalidad del proceso productivo apícola, incluyendo el manejo de las colonias, la cosecha, el acondicionamiento, acopio y traslado de productos melíferos y no melíferos.</p>		
PROCESO PRODUCTIVO	<p>- Noción de espacio-abeja y su importancia con relación al hábitat artificial de las abejas.</p> <p>- Procesos de producción apícola. Ciclo productivo y de trabajo apícola. El calendario apícola. Caracterización de los distintos momentos productivos. Requerimientos ambientales y tecnológicos para cada uno de los productos de la colmena. Incidencia del manejo de las colonias en la calidad de los productos. Preservación de la calidad del producto a lo largo del proceso productivo.</p> <p>- Individuos que forman las colonias. Obrera, ciclo de vida. Secciones del cuerpo, órganos de locomoción, órganos de alimentación, órganos de los sentidos (visuales, olfativos, táctiles, auditivos). Comportamiento de las colonias. Funciones de las obreras en la colonia. La reina: ciclo de vida, características morfológicas. Rol dentro de la colmena, comportamiento reproductivo. Feromonas. Lenguaje de las abejas. Los zánganos: ciclo de vida, características morfológicas, rol dentro de la colmena.</p> <p>- Importancia de la revisión periódica de las colmenas. Pasos a seguir en la revisión de las colmenas. Indumentaria. Encendido y uso del ahumador. Forma adecuada de abrir una colmena. Qué características observar en el apiario y en la colonia en los diferentes momentos del año. Inspección del área de cría, actividad de la colonia, reservas de alimento, estado de la cría, tipos cría, nivel de postura, espacio, presencia de celdas reales. Elaboración de informes de revisación de colmenas.</p>	<p>- Revisión periódica de las colmenas, utilizando los pasos y criterios convenientes.</p> <p>- Encendido y uso del ahumador.</p> <p>- Apertura adecuada de colmenas.</p> <p>- Observación de las características del apiario y de la colonia en los diferentes momentos del año.</p> <p>- Inspección del área de cría, actividad de la colonia, reservas de alimento, estado de la cría, tipos cría, nivel de postura, espacio, y presencia de celdas reales.</p> <p>- Elaboración de informes de revisión de colmenas.</p> <p>- Realizar las actividades correspondientes para la alimentación de las colonias.</p> <p>- Recambio de panales: importancia y organización del trabajo; organización de las tareas a campo. Enjambrazón, control de la enjambrazón: importancia y forma de ejecución. Captura y retención de enjambres.</p> <p>- Preparación de colmenas para el traslado considerando las medidas de seguridad para las personas y las colonias</p> <p>- Identificación de alteraciones en el apiario, colonia, cría, abejas adultas. Reconocimiento de escamas de Loque Americana en cuadros o marcos. Observación del color y desarrollo de larvas,</p> <p>- Suministro de medicamentos según alteraciones.</p> <p>- Elaboración de informes ante la detección de alteraciones en el apiario y las colonias.</p>



<ul style="list-style-type: none">- Manejo de las colonias. Alimentación de las colonias. Alimentación artificial: alimentación de sostén y estimulación de las colonias; preparación de los diferentes alimentos a utilizar; diferentes alimentadores. Recambio de panales: importancia y organización del trabajo; organización de las tareas a campo. Enjambración, control de la enjambración: importancia y forma de ejecución. Captura y retención de enjambres. Preparación de colmenas para el traslado. Medidas de seguridad a considerar, para las personas y las colonias- Mantenimiento sanitario de las colonias. Diferencias entre colonias sanas y enfermas. Alteraciones en el apiario, colonia, cría, abejas adultas. Conocimiento de escamas de Loque Americana en cuadros o marcos. Observación del color y desarrollo de larvas, presencia de Varroas, cantidad de abejas muertas en la piquera o en el interior de la colmena, y otras alteraciones observables en una revisión de rutina. Presencia de predadores. Manejos sanitarios preventivos. Tratamientos curativos. Medicamentos. Métodos de suministro de medicamentos según necesidad. Peligros del uso inadecuado de antibióticos y otros productos farmacológicos.- Criterios para la selección de panales totalmente operculados. Reconocimiento de celdas con cría. Retiro de alzas de la colmena. Desabejado, cepillado.- Criterios para el manejo de las alzas con miel fuera de la colmena. Importancia de su aislamiento a cielo abierto y dentro de las instalaciones. Concepto de pillaje, modo de evitarlo. Criterios de acondicionado y traslado de las alzas: precauciones a tomar para preservar intacta la calidad original de la miel. Criterios de recepción y almacenamiento de las alzas.- Extracción de miel. Condiciones ambientales para la extracción de miel. Proceso de extracción. Desoperculado de los panales; diferentes métodos: utilización de cuchillas en frío o con calor, ventajas y desventajas. Recuperación de la miel y cera de los opérculos; diferentes métodos: escurrido, prensado y fundido de opérculos. Uso del fundidor solar, a vapor o batea fundidora. Extracción propiamente dicha; Utilización de distintos tipos de extractores de miel. Separación de las impurezas: decantado, filtrado o sistema mixto; ventajas y	<ul style="list-style-type: none">- Selección de panales totalmente operculados.- Reconocimiento de celdas con cría.- Retiro de alzas de la colmena. Desabejado, cepillado.- Acondicionado y traslado de las alzas.- Recepción y almacenamiento de las alzas.- Realizar las tareas y actividades propias de la extracción segura de la miel. Separación de las impurezas: decantado, filtrado o sistema mixto. Bombeado a tanques o tambores.- Fraccionamiento, envasado y etiquetado de la miel utilizando los elementos necesarios y siguiendo las pautas de seguridad e higiene establecidas.- identificación, manejo de la colmena para la obtención de polen y cosecha del mismo respetando pautas, normas, épocas y momentos más adecuados.- Colocación de trampas de polen.- Acondicionamiento del polen: secado utilizando secadores eléctricos y métodos industriales, limpieza manual o gravitacional, almacenamiento, envasado y conservación del polen.- Ejecutar el transporte del polen respetando acorde a criterios establecidos.- Aplicar los diferentes métodos de obtención de propóleos teniendo en cuenta el transporte, la limpieza y conservación del mismo.- Realizar las actividades correspondientes para obtener apitoxina y otros productos apícolas no melíferos.
---	--



desventajas. Bombeado a tanques o tambores, su incidencia en la calidad del producto final.

Calidad de la miel. Buenas prácticas de manufactura. Prácticas inadecuadas que provocan alteraciones de la calidad de la miel. Contaminantes. Importancia de los filtros. Temperatura y humedad ambiente. Características físicas y económicas de la cera.

- Proceso de fraccionamiento. Buenas prácticas de fraccionamiento. Verificación de las condiciones que debe reunir la sala de fraccionamiento de miel para la realización de las actividades. Operación de distintos tipos de equipos para el fraccionamiento; recomendaciones para su uso eficiente. Envases; tipos de envases; requisitos que debe reunir un buen envase. Etiquetado de los envases. Almacenamiento. Embalaje y transporte. Normas legales para el transporte en vehículos.

- Procesos de obtención de polen. Origen y composición del polen. Propiedades. Manejo de la colmena para la obtención de polen. Épocas y momentos más adecuados en la vida de la colonia para la cosecha de polen. Trampas de polen: Tipos, colocación, extracción del polen y frecuencia de uso en las colonias. Cosecha del polen. Acondicionamiento del polen: secado (secadores eléctricos o métodos industriales), limpieza (manual o gravitacional), almacenamiento, envasado y conservación. Criterios para la preservación de la calidad del producto desde la cosecha hasta el envasado y conservación. Certificación de calidad. Condiciones de transporte para mantener la calidad del polen obtenido.

- Procesos de obtención de propóleos. Origen de los propóleos. Composición, calidad y propiedades de los propóleos. Manejo de la colmena para la obtención de propóleos. Métodos disponibles para la cosecha de propóleos: a.- método artesanal o de raspado. b.- método de ranura. c.- método técnico o de proceso o de mallas. Ventajas y desventajas de cada método. Condiciones ambientales para la recolección de propóleos. Condiciones de transporte para mantener la calidad de los propóleos obtenidos.

- Limpieza, almacenamiento y conservación del propóleos. Criterios para la preservación de la calidad del producto desde la cosecha hasta



	<p>el envasado y conservación.</p> <ul style="list-style-type: none">- Apitoxina. Procesos de obtención de apitoxina y otros productos apícolas no melíferos.	
<p>Fundamentación: Si bien la capacitación es para Asistente Apícola, se torna necesario que en su rol de operario posea conocimientos mínimos de gestión, de modo tal que pueda interactuar con sistemas más complejos de gestión e incluso desenvolverse en forma apropiada en sistemas como Gestión de la Calidad, Medio Ambiente. Por otra parte, es una herramienta que le permite proyectar y diagramar su vida no sólo laboral, sino también en el ámbito personal.</p>		
GESTIÓN, NORMATIVA Y CONTROL DE CALIDAD	<ul style="list-style-type: none">- Importancia de la gestión y organización en la producción apícola.- Obligaciones que debe cumplir todo operario, o prestador de servicio al ingresar a una industria- Normativa vigente. Importancia de su conocimiento y aplicación. Normas higiénico-sanitarias exigidas por el SENASA- Reglamentaciones municipales, provinciales y nacionales.- Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas.- Planificación de los servicios del emprendimiento. Previsión de los medios para su ejecución.- Control y seguimiento de las actividades de prestación de los servicios.- Organización del trabajo Cronograma de trabajo. Tareas críticas.- Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo.- Conformación de equipos de trabajo. Cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra.- Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador.- Presentación de antecedentes de trabajo. Elaboración de Currículum.- Leyes vigentes en materia fiscal. Organismos que regulan y/o gravan la actividad, a nivel Nacional, Provincial y Municipal.- Responsabilidad Civil y Penal en la obra. Nociones sobre seguros, tipos y finalidad.- Calidad en el trabajo, orden y limpieza en el ámbito de trabajo, tiempos de trabajo, estimación y aplicación.- Administración del mantenimiento, características, modelos	<ul style="list-style-type: none">- Realizar informes sobre actividades y situaciones productivas y registro de datos de producción y almacenamiento.- Observación de situaciones productivas en el apiario, sala de extracción, depósito de materiales y productos, y taller.- Redacción de informes sobre situaciones productivas y actividades realizadas. Características que debe reunir.- Elaborar distintos tipos de registros productivos: registros de campo, inventarios, entre otros- Reconocimiento de las normativas y reglamentaciones vigentes- Métodos de control de calidad de su trabajoSimulación de situaciones problemáticas.- Generación de órdenes de trabajo y su cronograma.- Identificación de distintos tipos de contratos y seguros.- Reconocimiento de los entes Gubernamentales y Autárquicos que rigen la profesión- Desarrollo del CV.- Reconocimiento y cálculo de tiempos de trabajo- Interpretación y Concientización de un Sistema de Gestión de la Calidad- Interpretación y Concientización



Fundamentación: El eje posibilita conocer y valorar el estado higiénico del proceso de la obtención de los productos apícolas, como así también considerar las implicancias en los aspectos legales y económicos.

BROMATOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none">- Nociones de la legislación sanitaria y medioambiental. Importancia de su cumplimiento. Recomendaciones para la manipulación de materiales contaminantes para las personas y animales. Formas de acondicionamiento, tratado y/o reciclado de los productos de desecho.- Responsabilidad Civil, importancia de su conocimiento. Seguros, su finalidad, distintos tipos. Condiciones que deben observar las instalaciones y equipos de trabajo.- Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales en los procesos de fraccionamiento, almacenamiento y transporte del producto.- Condiciones de transporte para mantener la calidad de los productos melíferos y no melíferos obtenidos. Limpieza, almacenamiento y conservación.- Criterios para la preservación de la calidad del producto desde la cosecha hasta el envasado y conservación.	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de normativa.- Registro de información para la elaboración de los instructivos para el desempeño en las diferentes dependencias de la explotación.-Manipulación de materiales contaminantes.- Aplicación de métodos de control de calidad de su trabajo.
---------------------	---	--

Fundamentación: A partir de las nuevas reglamentaciones y de la intervención de la ART dentro de los espacios de trabajo, se torna imprescindible capacitar a los alumnos en la temática, resguardando de este modo su seguridad, la de las personas involucradas en el trabajo y aquellas receptoras de su prestación. Como así también en el cuidado del medio ambiente.

SEGURIDAD E HIGIENE	<ul style="list-style-type: none">- Seguridad e higiene en la realización de las tareas a ejecutar y su entorno- Normativa vigente.- Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene.- Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico.- Orden y limpieza integral de la obra. Introducción a la Seguridad- Riesgos en el desplazamiento (Bicicletas – Motos – Peatones) <p>TEORÍA; Conceptos de Incidente, Accidente, Enfermedad Profesional. Causas de Accidentes. Investigación de accidentes. Legislación vigente. ART.</p>	<ul style="list-style-type: none">-Estudio de las normas legales que regulan la seguridad e higiene laboral-Práctica de utilización de distintos elementos de seguridad.-Simulacros de siniestro, vías de escapes, rol de los Brigadistas-Reconocimiento y uso de los distintos elementos de seguridad según los riesgos del entorno y la práctica de la profesión-Reconocimiento y concientización ante riesgos eléctricos, incendios, mala iluminación y postura corporal inadecuada (ergonomía), y componentes tóxicos. Enfermedades y riesgos profesionales-Reconocimiento de materiales de riesgo para las personas u objetos.-Reconocimiento de los elementos de seguridad en las máquinas y herramientas. Su importancia y la obstaculización de los mismos.-Conocimiento de residuos y efluentes, su tratamiento.-Uso de dispositivos de Protección Personal
----------------------------	---	--



	<ul style="list-style-type: none">- Incendio- Evacuación Teoría y Práctica.- Protección Personal y Seguridad en la instalación: Tipos de máquinas utilizadas.- Uso de elementos de Protección Personal –Seguridad en los laboratorios.- Herramientas manuales.- Ergonomía – Seguridad en el Movimiento manual de Cargas. <p>Riesgo Eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none">- Contaminación Ambiental, Tóxicos, Ruido, Vibraciones, Carga térmica.- Consideraciones Generales sobre Primeros Auxilios. <p>Introducción al programa 5S.</p> <ul style="list-style-type: none">- Normas de seguridad personales a observar en la actividad. Recomendaciones para la manipulación de materiales de riesgo para las personas u objetos. Responsabilidad Civil.- Normas de seguridad e higiene en los trabajos de reparación. Cuidado del medio ambiente. Procesamiento de los fluidos utilizados.	<ul style="list-style-type: none">- Reconocimiento de alteraciones y anomalías- Lavado de manos- Limpieza y mantenimiento del entorno- Técnicas y métodos de aseo- Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, instrumentos y aparatos
<p>PRACTICAS PROFESIONALIZANTES</p>	<p>Toda institución de Educación Técnico Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar el acceso a un proyecto productivo apícola, en un establecimiento propio y/o de terceros que reúna las condiciones que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.</p> <p>En relación con la asistencia en la atención de las colonias, el mantenimiento del buen estado sanitario de las mismas y de las instalaciones del apiario, y las actividades de cosecha de miel</p> <p>Las prácticas se realizarán asegurando la preservación de los materiales e instalaciones apícolas, la calidad de los productos apícolas y la seguridad de las personas y medio ambiente.</p> <p>Los alumnos ejecutarán con las repeticiones necesarias, las labores propias de la asistencia en la atención de las colonias, el mantenimiento del buen estado sanitario de las mismas y de las instalaciones del apiario, y las actividades de cosecha de miel, incluyendo las actividades que involucran la operación de equipos, herramientas e instalaciones necesarias para su desarrollo.</p> <p>Se realizarán prácticas de: revisación de colmenas, alimentación artificial y estimulación de colonias, cambio de reinas, multiplicación de colonias, captura de enjambres, reemplazo e incorporación de materiales inertes de las colmenas, acondicionamiento y traslado de colmenas, paquetes y/o núcleos, traslado de material vivo, selección de panales a cosechar, identificación de colonias enfermas, protección de colonias de predadores naturales, asistencia en la aplicación de tratamientos curativos en las colonias, desinfección, desinsectación y desratización de materiales e instalaciones del apiario.</p> <p>Los estudiantes se habituarán al uso y manejo de un conjunto de instalaciones y medios de producción que intervienen habitualmente en el manejo de las colonias: pinzas levanta cuadros, ahumadores, palancas, máscaras protectoras, guantes, mamelucos, fundidor de cera, calderita, carretilla, elementos para distribución de alimentos a las colonias, cuadros, cera estampada, trampas para polen, mallas para propóleos, jaulas transportadoras</p>	



de reinas.

Habrá de tenerse en cuenta para el desarrollo de todas las prácticas que se desarrollen en el apíario o sus proximidades, que deberán formarse grupos de no más de cinco alumnos, variando de acuerdo con las actividades a desarrollar. Esta consideración se fundamenta en razones, tanto de seguridad, como didácticas.

En relación con la asistencia en el registro de datos de producción y almacenamiento

Los alumnos realizarán prácticas de registro de información y elaboración de informes, tanto de las actividades como de las situaciones productivas halladas al visitar el apíario e inspeccionar las colonias. Realizarán registros e informes de actividades como formación de núcleos y/o paquetes, captura de enjambres, cosecha de miel y alteraciones sanitarias observadas

Sobre situaciones fuera del apíario, elaborarán de registros e informes de las diferentes actividades de armado y preparación de materiales e implementos apícolas, mantenimiento de instalaciones apícolas, procesos de extracción y fraccionamiento de miel, mantenimiento de inventarios. Se procurará que los alumnos se habitúen al uso de distintos medios de registros de información productiva, convencionales o informáticos.

En relación con las instalaciones apícolas

Deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las actividades básicas de los procesos de mantenimiento en las diferentes instalaciones de un establecimiento apícola:

- pintura sobre diferentes superficies (madera, mampostería, metal, entre otras),
- remiendo y blanqueo de paredes,
- reparación y acondicionamiento de instalaciones construidas en madera,
- mantenimiento de alambrados: reemplazo de varillas, ajuste y/o cambio de torniquetes, empalme de alambres cortados,
- implantación y mantenimiento de cercos vivos y plantas para sombra (poda, despuente, desmalezado por métodos químicos o mecánicos),
- mantenimiento de las instalaciones de servicios de fluidos.
- elaboración de proyectos de instalación de colmenares.

En relación con los materiales e implementos apícolas

Se asegurará que los alumnos realicen la construcción de colmenas, su correcto armado y mantenimiento.

Los alumnos deberán utilizar los equipos y herramientas necesarios para el armado y mantenimiento del material inerte de las colmenas y de los equipos y herramientas apícolas, realizando todas las tareas que ello involucra.

Se trabajará en el armado y mantenimiento de materiales para la colmena. Esto incluye alambrado y colocación de placas de cera estampada en marcos; el armado de alzas, armado de pisos, caballetes, acondicionamiento y reparación de material poscosecha, marcación para identificación de propiedad, entre otras actividades.

Las prácticas profesionalizantes se desarrollarán preferentemente en el taller y depósito del establecimiento apícola, debiéndose disponer: fundidor de cera, calderita, carretilla, cuadros, cera estampada, máquina de alambrar cuadros, pinzas levanta cuadros, trampas para polen, mallas para propóleos, y otros tipos de herramientas y materiales, además del equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene para este tipo de actividades.

En relación con los procesos de extracción y fraccionamiento de miel

Se asegurará que estas prácticas se realicen optimizando la preservación de materiales e instalaciones, la calidad de la miel y la seguridad de las personas.



Los alumnos ejecutarán con las repeticiones necesarias, las labores propias de las distintas etapas del proceso de extracción y fraccionamiento de miel, incluyendo las actividades que involucran la operación de equipos, herramientas e instalaciones necesarias para su desarrollo. Ejecutarán actividades de disposición y traslado de alzas melarias y de extracción de miel, su acondicionamiento, acopio “a granel”, fraccionamiento, almacenamiento y posterior preparación y embalaje para el transporte, preservando intacta su calidad original. Los alumnos también realizarán las tareas de preparación de herramientas y acondicionamiento de instalaciones, exceptuando las que impliquen la apertura de la colmena y el retiro de alzas con miel de la misma. Las prácticas a desarrollar tendrán como ámbitos de trabajo más frecuentes: el apiario, la sala de extracción y fraccionamiento y el depósito de productos. Los alumnos se familiarizarán con el uso y manejo del conjunto de instalaciones y medios de producción que intervienen habitualmente en la extracción y fraccionamiento de miel. Entre otras herramientas y equipos: máscaras protectoras, guantes, mamelucos, fundidor de cera, carretilla para tambores, extractores, tanque de decantación, desoperculadores, bomba para fraccionamiento, equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene para este tipo de actividad. Habrá de tenerse en cuenta para el desarrollo de todas las prácticas que se desarrollen en el apiario o sus proximidades, que deberán formarse grupos de no más de cinco alumnos, variando de acuerdo con las actividades a desarrollar. Esta consideración se fundamenta en razones, tanto de seguridad, como didácticas.

En relación con los procesos de obtención de productos apícolas no melíferos

Los alumnos deberán participar en experiencias formativas que involucren, al menos, todas las etapas de la obtención de polen y propóleos. Se desarrollarán prácticas sobre todas las actividades de obtención de polen y propóleos que impliquen procesos de manejo de las colonias, de cosecha, de fraccionamiento, de almacenamiento, acondicionamiento y traslado de esos productos, como así también las relativas a la preparación de herramientas, acondicionamiento de instalaciones, preservando intacta, en todos los casos, calidad original de los productos. El ámbito de trabajo más frecuente será el apiario y las demás instalaciones del establecimiento apícola (depósito de materiales, otras para el almacenamiento de la producción y un sector para la sala de cosecha). El alumno se familiarizará con el uso y manejo de un conjunto de instalaciones y medios de producción que intervienen habitualmente en la cosecha almacenamiento, acondicionamiento y traslado de polen y propóleos. Se tendrán en consideración, especialmente, trampas para polen, secadoras de polen, rejillas para la obtención de propóleos y el equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene para este tipo de explotación. En cuanto a los insumos, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar de diferentes tipos, elementos para limpieza, desinfección y desinsectación de instalaciones, siempre considerando no alterar las características de óptima calidad de los productos.

EQUIPAMIENTO Y RECURSOS MATERIALES INDISPENSABLES PARA EL DICTADO DE LA CAPACITACIÓN.

Toda institución de Educación Técnico Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar el acceso a un proyecto productivo apícola, en un establecimiento propio y/o de terceros que reúna las condiciones que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes. Pinzas levanta cuadros, ahumadores, palancas, máscaras protectoras, guantes, mamelucos, fundidor de cera, calderita, carretilla para tambores, extractores, tanques de decantación, elementos para distribución de alimentos a las colonias, cuadros, máquina para alambrar cuadros, cera estampada, cuadros de cera estampada, trampas para polen, mallas para propóleos, jaulas transportadoras de reinas, nucleros, secadoras de polen, rejillas, mallas para la obtención de propóleos y el equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene



para este tipo de explotación, jaula para transporte de núcleos, desoperculadores, caldera para vapor, portabobina, rejillas metálicas, rejillas sin marco, bomba dosificadora de miel manual, alzas de madera, núcleos de abejas.

La cantidad de maquinaria, herramientas, instrumentos e insumos descriptos deberán posibilitar el abordaje didáctico y el desarrollo de las prácticas necesario para la aprehensión del contenido desarrollado en la presente capacitación.

A su vez, para la realización de las actividades en el apiario y sus proximidades deberán formarse grupos de no más de cinco alumnos, a fines de garantizar la seguridad personal y los alcances didácticos.

Criterios:

- La evaluación debe ser coherente con el desarrollo curricular teórico y práctico. Es decir, que las estrategias e instrumentos de evaluación deben contemplar la integralidad del conocimiento reflejando las capacidades alcanzadas en función de los objetivos propuestos.

Promoción:

- Asistencia: 80%
- Calificación mínima: 6 puntos

EVALUACIÓN: Criterios y Promoción: