

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología



***Formación Profesional / Sector Agropecuario
Subsector apícola***

Perfil Profesional y Bases Curriculares

***Apicultor
Asistente Apícola
Operario Apícola***

*Noviembre de 2003
Versión sujeta a revisión*

I. Introducción

La transformación que se viene produciendo en la actividad apícola, con un extraordinario crecimiento en los últimos años y cifras de producción que marcan resultados históricos, habla de un cambio notable en la dinámica del sector y en la conducta de los diferentes actores.¹ Así, Argentina se ha constituido en el tercer productor mundial de miel, después de China y Estados Unidos.

Este dinamismo del sector se orienta por el mercado externo de miel, ya que la mayor parte de la producción nacional, alrededor del 90%, se exporta.² La apicultura argentina está ocupando un importante espacio en el comercio mundial, ubicándose en los últimos años en los primeros puestos como país exportador de miel con una participación del 25% de dicho comercio y compitiendo con China por el primer lugar.³

En cuanto al resto de los productos de la colmena es posible afirmar que constituyen un reducido valor de la producción apícola, aunque la demanda creciente por los mismos, permite proyectar un avance para los próximos años, circunstancia que se ve favorecida por la devaluación del peso.

“Existe poca información respecto a la contribución de la apicultura en el ámbito regional, pero sin duda puede decirse que es un importante activador de las economías provinciales donde se encuentra. En ello se tiene en cuenta no solo los efectos directos de la actividad sino también aquellos indirectos, desde la producción de insumos, la mano de obra requerida para el trabajo en la colmena, el armado de material, los servicios de extracción de miel y el transporte de los tambores y colmenas, entre los más destacados. No debemos olvidar el aporte adicional que para los cultivos posee la polinización realizada por las abejas”.⁴

Según estimaciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, la actividad es desarrollada por alrededor de 25.000 apicultores y, aproximadamente, el 80% de los mismos, poseen menos de 300 colmenas cada uno.⁵ Esto significa que no existen grandes explotaciones apícolas en el país, sino que se trata mayormente de pequeños o medianos emprendimientos.

En cuanto a la distribución regional, la actividad apícola se concentra en la provincia de Buenos Aires, de donde procede aproximadamente el 52% de la producción de miel. Le siguen Santa Fe con cerca del 14%, y continúan con alrededor del 10% de la producción de miel, Córdoba, Entre Ríos y La Pampa.

Sin embargo, debe destacarse la expansión que la apicultura ha venido teniendo en el resto de las provincias. En la actualidad existen importantes desarrollos en Santiago del Estero, Misiones, Tucumán, Neuquén, Chaco, Chubut, entre otras, lo que podría modificar la participación provincial en la distribución regional de la actividad apícola.

¹ De acuerdo con datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA) de la Nación, la producción nacional de pasó de 46 mil toneladas en 1998, a 83 mil toneladas en 2002, lo que significa un 80% de aumento. Para esta introducción se han tenido en cuenta: 1) *Informe sobre el Sector Apícola* de la Dirección Nacional de Programación Económica Regional, Subsecretaría de Relaciones con Provincias, Secretaría de Hacienda Ministerio de Economía y Producción, año 2003; 2) Ing. Agr. Mercedes Nimo, *Miel: a toda potencia*, en Alimentos Argentinos, publicación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA) de la Nación, N° 22, agosto de 2003; 3) *Guía para Buenas Prácticas de Manufactura* El Obrador, Buenos Aires 1997; 4) *Gestión Apícola*, Revista del Sector Apícola para Latinoamérica, N° 19, Año 4, Mayo 2000.

² Del total exportado, más del 95 % se coloca “a granel”. En realidad, “a granel”, significa en tambores de 330 kg, ya que, estrictamente, no es posible su transporte a granel; por eso a lo largo del texto se usa la expresión entre comillas.

³ En 1999, se exportó la cifra récord de 93.103 toneladas de miel. En 2002 se alcanzó el máximo histórico en cuanto al valor de las exportaciones, algo más de US\$ 114 millones, esperándose para 2003 un nuevo récord en este indicador. En los últimos años, el principal destino de las exportaciones argentinas de miel fue Estados Unidos y les siguieron los países de Europa (Alemania, Italia, Reino Unido y España, entre los principales) y Japón.

⁴ *Informe sobre el Sector Apícola* de la Dirección Nacional de Programación Económica Regional, op. cit.

⁵ Estas mismas estimaciones muestran que el número de colmenas se ubicaría en 2.500.000. A su vez, de acuerdo a un estudio elaborado por la Estación Experimental Pergamino del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la unidad económica óptima de una explotación superaría las 250 colmenas.

Si bien nuestro país cuenta con características agroecológicas inmejorables para el desarrollo de la actividad apícola, las exigencias de los mercados internacionales, en términos de calidad, obligan a pensar las estrategias para potenciar y garantizar el crecimiento del sector.

En este sentido, la actividad apícola constituye un objeto de interés no sólo para el gobierno nacional sino también para autoridades provinciales y locales. La gran demanda externa, la posibilidad de establecer pequeñas unidades económicas y de expandirse en amplias regiones del país, han hecho de la apicultura motivo de preocupación oficial.

Se han dado varios pasos tendientes a asegurar la calidad de los productos apícola y a mejorar la competitividad, entre ellos medidas orientadas a la trazabilidad, registro de productores y los protocolos de calidad:

- Desde diciembre de 2001, la Dirección de Industria Alimentaria ha abierto el Registro Nacional de la Producción Apícola (RENAPA)⁶. A través de él será posible conocer con mayor precisión la actividad apícola nacional y hacer un seguimiento y control de la misma, lo que permitirá establecer políticas adecuadas a las necesidades del sector.
- Constitución y funcionamiento desde 1998 del Comité Nacional de Apicultura que coordina la SAGPyA en el que participan apicultores, fraccionadores, exportadores, gobiernos provinciales e instituciones vinculadas con la actividad. En este ámbito se discuten los objetivos y metas del sector, particularmente en relación al logro de mayor calidad.
- El plan de Control de Residuos y de genuinidad de la miel que aplica el SENASA y su reciente Resolución N° 186/03 que pone en marcha una real trazabilidad de los productos apícolas.

Por su parte, muchas provincias y municipios han desarrollado polos productivos de pequeños productores, destinados a generar puestos de trabajo y una fuente de ingresos estable. La promoción de la actividad apícola constituye una adecuada alternativa productiva en provincias donde existen situaciones críticas para los pequeños productores, con la intención de frenar la emigración. Por otra parte, “el escaso requerimiento de capital y de tierras, concentración del trabajo en determinada época del año, fácil acceso a la tecnología de producción, ideal para emprendimientos asociativos y un mercado relativamente asegurado...”, representan factores que favorecen el desarrollo de esta actividad. Asimismo, dada la estructura del sector, la escala del productor medio, la concentración en las etapas de acopio y exportación, la promoción del asociativismo resulta una estrategia válida para estos programas.

En parte la expansión que tuvo actividad apícola en los últimos años, se debió a la promoción de microemprendimientos productivos por parte de las áreas de desarrollo agropecuario de los diferentes gobiernos provinciales, municipios y de instituciones como el INTA y algunas Universidades los que, a través de diferentes programas de apoyo y extensión, vienen apuntalando los esfuerzos de pequeños y medianos productores para subsistir o crecer, en su lugar de origen.

El nuevo marco económico, a partir de la devaluación, le abre a la actividad apícola buenas perspectivas, incluyendo la posibilidad de extender el avance exportador, a mieles de mayor calidad y a otros productos de la colmena, dada la creciente demanda de “productos sanos y naturales”.

Los desafíos que enfrenta el sector se relacionan directamente con las exigencias de los mercados, en definitiva exigencias de mejora continua de la calidad. Podemos mencionar: miel libre o con mínimo de residuos antibióticos y contaminantes; establecimientos apícolas inscriptos en los organismos de control sanitario; productores registrados en el Registro Nacional de la Producción Apícola (RENAPA); sistemas de trazabilidad vigentes; envases de primer uso; apiarios inspeccionados sanitariamente; mieles diferenciadas por su origen botánico o clasificadas por su color y calidad; producciones orgánicas certificadas; certificaciones sanitarias del producto; certificaciones de calidad implementados (ISO 9000, ISO 14000, HACCP, BPM).⁸

⁶ Hasta el momento registra a 7.600 productores

⁷ Informe sobre el Sector Apícola de la Dirección Nacional de Programación Económica Regional, op. cit.

⁸ Ing. Agr. Mercedes Nimo, *Miel: a toda potencia*, op. cit.

Es evidente que estas perspectivas y desafíos del sector requieren de mano de obra más profesionalizada. Además de la experiencia acumulada por los apicultores, hoy se necesita de mayor capacitación. En este sentido, puede decirse que se ha ido desarrollando una amplia y diversa oferta de capacitación para el sector, tanto de carácter presencial como a distancia, implementada a través de instituciones educativas de la esfera privada y pública que alcanza al nivel de la educación superior universitaria y no universitaria.

El Foro del Área Agropecuaria, que funciona en la esfera de la Comisión Técnica del Consejo Nacional de Educación-Trabajo (CoNE-T) y nuclea a varias entidades del sector agropecuario con representación en el ámbito nacional, recomendó, oportunamente, al INET desarrollar perfiles profesionales para la actividad apícola y definir de las Bases Curriculares que orienten la Formación Profesional en el sector de la apicultura.

Los perfiles profesionales presentados en este documento, se corresponden con formaciones profesionales de distinto nivel y pretende constituir un aporte a la capacitación y actualización de todos los trabajadores que se desempeñan en el sector apícola.

El presente documento presenta el Perfil Profesional, las Bases Curriculares y Módulos que sustentan el proceso de formación profesional del Apicultor, el Asistente apícola y el Operario Apícola que han sido identificados como tres figuras profesionales clave de la familia apícola. Cabe recordar que por familia profesional se entiende el “conjunto amplio de ocupaciones que por estar asociadas al proceso de producción de un bien o servicio mantienen una singular afinidad formativa y significado en términos de empleo”.⁹

La afinidad formativa se puede inferir a partir del reconocimiento de un tronco común a las tres figuras profesionales de competencias profesionales requeridas, procesos productivos y de trabajo, tecnologías utilizadas y contextos socioeconómicos de trabajo del sector productivo apícola.

Las figuras profesionales que se proponen tienen simultáneamente, significado de empleo y de formación. Es decir que, por un lado, las mismas se refieren a competencias claramente identificables como necesarias y significativas en el proceso productivo apícola, y por otro, significado formativo, porque se han reunido en ellas competencias de un cierto nivel de complejidad técnica y de gestión, capacidad de iniciativa, de responsabilización, de decisión y de resolución de problemas, por lo que no se trata de figuras cuyos aprendizajes sean simples repertorios de destrezas y de rutinas de procedimientos, sino, por el contrario, de procesos sistemáticos de enseñanza y aprendizaje que movilizan la necesidad de reflexionar sobre la práctica y sus fundamentos científicos y tecnológicos.

⁹ Definición que corresponde a la establecida por el INET.

II. Perfiles Profesionales

Para identificar las figuras profesionales del Apicultor, del Asistente apícola y del Operario Apícola que se desarrollan en este documento, se llevó a cabo, en primera instancia, un análisis del campo ocupacional apícola. Dicho análisis permitió reconocer el conjunto de funciones laborales que se cumplen en el campo y el grado de división del trabajo en el mismo. Asimismo, permitió reconstruir las competencias requeridas en el desempeño de las distintas funciones, como así también la afinidad y progresión en la complejidad de las capacidades que se movilizan en el campo ocupacional y en los subprocesos de trabajo lo componen.

Sobre esa base fue posible distinguir las tres figuras profesionales y desarrollar sus perfiles profesionales, considerando las realizaciones profesionales que cada una de estas tres figuras debe demostrar en diversas situaciones y contextos de trabajo propios de su actividad profesional.

Para definir sus perfiles profesionales se precisaron las competencias profesionales a través de un trabajo que implicó:

- establecer la práctica profesional del Apicultor, del Asistente apícola y del Operario Apícola, a través de sus *actividades profesionales* en las distintas *situaciones de trabajo* en las que se desempeñan;
- especificar los *estándares y criterios* que se utilizan para definir la profesionalidad de sus desempeños;
- identificar las *capacidades* que esas actividades profesionales integran y movilizan en los distintos contextos en los que actúan.

Luego, se estableció la competencia general del Apicultor, del Asistente apícola y del Operario Apícola, así como las grandes áreas de competencia –que son un recorte amplio de actividades agregadas– que definen las funciones que, deben desarrollar y garantizar cada una de estas figuras en los distintos ámbitos de trabajo vinculados con la producción apícola. A su vez, cada una de las áreas de competencia esta definida en función de las actividades, criterios de realización y los alcances y condiciones del ejercicio profesional.

El perfil, por tanto, define las *competencias profesionales*, entendidas como conjuntos complejos e integrados de capacidades que se ponen en juego en diversas situaciones reales de trabajo para resolver los problemas que ellas plantean, de acuerdo con los estándares de profesionalidad y los criterios de responsabilidad social propios de la producción apícola.

Apicultor

Competencia General

El Apicultor estará capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para: a) organizar y gestionar con criterios de rentabilidad y sustentabilidad, los procesos de producción apícola, en función de sus objetivos y recursos disponibles; b) realizar las operaciones de manejo de las colonias; c) realizar las operaciones de cosecha, obtención, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas; d) realizar el armado, mantenimiento y reparaciones de los materiales inertes de la colmena como así también, el mantenimiento de las instalaciones y equipos del establecimiento apícola.

Ámbito de desempeño

La profesionalidad vinculada con la producción apícola se ejerce en distintas áreas ocupacionales en las que puede desempeñarse el Apicultor y que remiten a espacios específicos en los que se reconocen distintos tipos de funciones y actividades asociadas a dicha profesionalidad.

Su área ocupacional más importante es el trabajo integrado, en el contexto del *establecimiento apícola*, de actividades de producción de miel, polen, propóleos, núcleos, paquetes y de actividades conexas tanto de organización y gestión, como tareas referidas a la infraestructura, instalaciones y equipos, o fuera del establecimiento la prestación de servicios de polinización.

En un establecimiento apícola, estas actividades pueden agruparse según cuatro grandes tipos de funciones:

El primer grupo se refiere a la ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN APÍCOLA (1). Comprende el manejo gerencial y el manejo de línea. El primero implica el ejercicio de la dirección del establecimiento apícola y de los procesos productivos, en consecuencia, incluye las decisiones respecto a: el modo de utilizar los recursos productivos y a las relaciones con los mercados, las estrategias productivas, las inversiones, la organización del trabajo, el manejo técnico de los procesos productivos, las formas de provisión de insumos y de financiamiento, la administración fiscal, el destino de la producción y comercialización de la misma, entre otras. Según la escala y complejidad del establecimiento, el manejo gerencial puede requerir servicios profesionales de terceros vía contratación o apoyo de entidades de desarrollo apícola. El manejo de línea, engloba la supervisión directa de las actividades cotidianas de la producción y la logística requerida durante el desarrollo de las operaciones productivas, con todo lo que ello implica en términos de decisiones y tareas personales para el desenvolvimiento del proceso productivo.

Los otros tres grupos de funciones se refieren al trabajo productivo directo, más o menos calificado, que se aplica a los procesos productivos apícolas en sentido estricto o en las tareas de construcción, mantenimiento o reparación de instalaciones, máquinas, equipos y herramientas. Así, distinguimos las funciones: CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MATERIALES E INSTALACIONES APÍCOLAS (2), MANEJO DE LAS COLONIAS (3), COSECHA, ALMACENAMIENTO Y TRASLADO DE PRODUCTOS APÍCOLAS (4).

El desempeño en estos cuatro tipos de funciones va exigiendo crecientemente mayor profesionalidad. Según sea el grado de división del trabajo en la organización y gestión de la producción apícola, el *manejo gerencial y de línea* podrán aparecer más o menos diferenciados en los roles de *productor apícola* o *encargado de establecimiento apícola*, roles para los que estará capacitado el Apicultor. De todas formas, es importante subrayar que, como se ha indicado en la *Introducción*, muy frecuentemente todos los roles que se desempeñan en el establecimiento apícola, dada su escala, son asumidos personalmente por el productor apícola y su familia.

El Apicultor puede ejercer su profesionalidad en el desempeño de las distintas actividades relativas al *manejo gerencial y de línea* y al *trabajo calificado* que se desarrollan en un establecimiento

apícola, ya sea por cuenta propia o asociado a otros productores o como personal contratado. Sus actividades pueden variar o adquirir especificidad de acuerdo al tipo de producción y al grado de división del trabajo que caracterizan al establecimiento apícola, ya que éstas podrán ser más o menos complejas según se trate de establecimientos familiares o empresariales, de establecimientos de bajos niveles tecnológicos o de altos niveles tecnológicos. Según esa complejidad, las funciones señaladas podrán ser ejercidas por una sola persona o por distintas personas.

El *establecimiento apícola* es, pues, el ámbito de desempeño privilegiado del Apicultor. Sin embargo, existen algunos otros ámbitos en donde puede desempeñarse profesionalmente. Esos ámbitos están relacionados con los sectores con que los apicultores mantienen una necesaria articulación. Así, es posible su desempeño en establecimientos dedicados exclusivamente a la extracción, acopio y/o fraccionamiento de miel. De modo tal que en los *sectores agroindustriales y agrocomerciales* vinculados con la producción apícola, se abre un espacio para la participación de los apicultores. Muchas veces se requiere de personal capaz de entender la lógica de la producción apícola y el manejo del apiario, para que pueda realizar tareas tales como el asesoramiento a productores apícolas, hacer demostraciones o realizar tareas de seguimiento de experimentos de campo y de control de calidad de los productos primarios que entran en la fábrica o al circuito de comercialización.

Como se puede apreciar, todos los ámbitos en los que puede potencialmente puede desempeñarse un Apicultor, se relacionan y definen, en última instancia, por los procesos de producción que se dan en el establecimiento apícola. Las funciones y actividades que los apicultores pueden desarrollar en otros ámbitos que no sea el del establecimiento apícola, exigen como base un conocimiento de lo que pasa en éste. De allí que lo privilegiemos para la definición del perfil de Formación Profesional.

Asistente apícola

Competencia General

El Asistente apícola estará 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 instalaciones y equipos del establecimiento apícola; d) asistir en el registro de datos de producción y almacenamiento e informar sobre actividades y situaciones productivas.

Este profesional tiene responsabilidad limitada sobre 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.

Ámbito de desempeño

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, ya que éstos podrán ser más o menos complejas según se trate de explotaciones familiares o empresariales, de explotaciones de bajos niveles tecnológicos o de altos niveles tecnológicos.

Además de su desempeño en *establecimientos apícolas*, podrá actuar en algunos otros ámbitos relacionados con los sectores con que el apícola mantiene una necesaria articulación. Así, en los *sectores agroindustriales y agrocomerciales* vinculados con la producción apícola, se abre un espacio para la participación del Asistente apícola, ya que podrá realizar actividades de mantenimiento y reparación de instalaciones, armado de materiales apícolas, relevamiento y registro de *stock*, y obtención, acondicionamiento, fraccionamiento y envasado de productos apícolas.

Operario Apícola

Competencia General

El operario apícola estará capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para: a) realizar el armado, mantenimiento y reparaciones de los materiales inertes de la colmena como así también, el mantenimiento de las instalaciones y equipos del establecimiento apícola; b) realizar las operaciones de extracción, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de miel.

Este profesional requiere supervisión en todas las tareas que ejecuta. Tiene responsabilidad sobre informaciones, insumos, equipos y herramientas requeridos en las actividades que realiza. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos para solicitar instrucciones sobre su desempeño.

Ámbito de desempeño

Las funciones y actividades del Operario 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, ya que éstos podrán ser más o menos complejas según se trate de explotaciones familiares o empresariales, de explotaciones de bajos niveles tecnológicos o de altos niveles tecnológicos.

Además de su desempeño en *establecimientos apícolas*, podrá actuar en algunos otros ámbitos relacionados con los sectores con que el apícola mantiene una necesaria articulación. Así, en los *sectores agroindustriales y agrocomerciales* vinculados con la producción apícola, se abre un espacio para la participación del operario apícola quien podrá realizar tareas de extracción, acondicionamiento, fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel, mantenimiento y reparación de instalaciones de salas de extracción de miel y depósito o armado de materiales apícolas.

En el cuadro de la página siguiente se presentan comparativamente los tres perfiles profesionales, destacando las diferencias y semejanzas de sus áreas de competencia, con relación a los cuatro grandes tipos de funciones que se cumplen en el campo ocupacional apícola.

Función	Operario Apícola	Asistente apícola	Apicultor
1. Organización y Gestión de la Producción Apícola		<p>1.1. Realizar informes sobre actividades y situaciones productivas.</p> <p>1.2. Asistir en el registro de datos de producción y almacenamiento.</p>	<p>1.1. Formular el proyecto de producción apícola.</p> <p>1.2. Determinar las necesidades de instalaciones, maquinarias, equipos y herramientas para la producción apícola.</p> <p>1.3. Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la producción apícola.</p> <p>1.4. Gestionar los recursos humanos de la producción apícola.</p> <p>1.5. Controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la producción apícola.</p> <p>1.6. Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.</p> <p>1.7. Gestionar la comercialización y el transporte de los productos apícolas.</p> <p>1.8. Evaluar los resultados de la producción apícola.</p>
2. Construcción, Mantenimiento y Reparación de Materiales e Instalaciones Apícolas	<p>2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.</p> <p>2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas.</p>	<p>2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.</p> <p>2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas.</p>	<p>2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.</p> <p>2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas.</p>
3. Manejo de las Colonias		<p>3.1. Asistir en la atención de las colonias.</p> <p>3.2. Asistir en el mantenimiento del buen estado sanitario de las colonias e instalaciones del apiario.</p>	<p>3.1. Realizar la atención de las colonias.</p> <p>3.2. Mantener el buen estado sanitario de las colonias e instalaciones del apiario.</p>
4. Cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas	<p>4.1. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.</p> <p>4.2. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.</p>	<p>4.1. Realizar las actividades de cosecha de miel.</p> <p>4.2. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.</p> <p>4.3. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.</p> <p>4.4. Realizar las actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas no melíferos.</p>	<p>4.1. Realizar las actividades de cosecha de miel.</p> <p>4.2. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.</p> <p>4.3. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.</p> <p>4.4. Realizar las actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas no melíferos.</p>

Apicultor

Función del campo ocupacional

1. Organización y Gestión de la Producción Apícola.

Área de Competencia

1.1. Formular el proyecto de producción apícola.

Actividades	Criterios de Realización
Relevar la flora apícola de la zona de influencia del apiario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se consideran las cualidades productivas de las diferentes especies y sus tiempos de floración.
Analizar y evaluar los factores técnico-económicos para la formulación del proyecto de producción apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se consideran y examinan: <ul style="list-style-type: none"> – las condiciones agroecológicas particulares de la zona que favorezcan y/o condicionen la realización de determinadas producciones apícolas; – la flora apícola disponible en la zona del apiario; – las distintas alternativas de la producción apícola; – la historia productiva del predio; – los factores productivos disponibles; – los planes oficiales de promoción para el sector y las políticas agropecuarias vigentes; – las posibilidades de asociación para la producción y comercialización; – las posibilidades de comercialización de la producción, estado actual de los mercados y sus tendencias, posibles vinculaciones con los mercados y canales de comercialización. ▪ Se elaboran los objetivos de producción.
Seleccionar la forma jurídica de acceso a la explotación, en el caso que corresponda establecerla.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se considera el régimen de tenencia de la tierra y tipos jurídicos individuales y no individuales de la empresa agropecuaria que resulten más convenientes a los objetivos de la producción apícola y a la disponibilidad de recursos. ▪ Se considera la posibilidad de realizar capitalizaciones, porcentajes y otro tipo de acuerdos productivos.
Determinar la disponibilidad y los requerimientos de mano de obra.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se establecen las necesidades de contratación de personal adicional en forma permanente o temporaria. ▪ Se analizan los requerimientos en términos de cantidad y calidad.
Planificar las actividades productivas y de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se elabora el calendario apícola para la zona de instalación del apiario. ▪ Se prevé las actividades a desarrollar en los diferentes meses del año. ▪ Se consideran las épocas de floración de las distintas especies al momento de planificar actividades. ▪ Se especifican los pasos a seguir para concretar cada actividad productiva. ▪ Se programan las diferentes actividades. ▪ Se planifica el uso de instalaciones, máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas. ▪ Se prevé la adquisición de insumos y bienes de capital. ▪ Se prevé la contratación de las labores por parte de terceros, en los casos que corresponda.

- Se prevé las fechas de contratación de personal adicional.
- Determinar** las necesidades de asesoramiento técnico y/o profesional.
- Se considera la disponibilidad de personal técnico, dentro y fuera del establecimiento, sus capacidades y limitaciones, la complejidad de los procesos tecnológicos y las formas de acceso al asesoramiento técnico-profesional.
- Elaborar** el presupuesto de costos totales anuales de la producción apícola.
- Se consideran:
 - el costo total de insumos;
 - los costos de mano de obra;
 - los costos impositivos, tasas y contribuciones;
 - los costos por servicios de terceros;
 - los costos de arriendo, pago de cuotas de créditos, asesoramiento, fletes, en los casos que corresponda.
 - los costos de amortización y conservación de maquinarias, instalaciones, equipos, y de mejoras fijas.
- Elaborar** el presupuesto de ingresos totales de la producción apícola.
- Se utilizan, en los casos que así se ha establecido, programas informáticos para el desarrollo de aplicaciones que simplifiquen la actividad.
 - Se consideran:
 - los ingresos brutos, según las cantidades estimadas a producir, los precios históricos de los productos y sus tendencias;
 - los ingresos netos, según los ingresos brutos y los costos totales.
- Analizar** la relación entre costos e ingresos estimados.
- Se ponderan los presupuestos de costos e ingresos y se estiman los beneficios probables.

Área de Competencia

1.2. Determinar las necesidades de instalaciones, maquinarias, equipos y herramientas para la producción apícola.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Establecer los requerimientos de instalaciones para la producción apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se considera el proyecto productivo de la producción apícola y las posibilidades financieras. ▪ Se ponderan los recursos naturales abundantes disponibles, analizando su durabilidad, renovación, preservación, costos y otras características de los materiales a utilizar. ▪ Se relevan las necesidades que surgen al finalizar cada ciclo productivo, previendo las nuevas inversiones requeridas. ▪ Se prevé la asistencia técnica y profesional especializada. ▪ Se prevé la derivación de obras complejas a especialistas.
Establecer los requerimientos de maquinaria, implementos apícolas, equipos y herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se considera el perfil de la producción apícola, nivel tecnológico y posibilidades financieras a fin de seleccionar la tecnología más apropiada. ▪ Se analiza el estado de las máquinas, equipos y herramientas y los gastos de mantenimiento y reparación de las mismas, valorando la conveniencia de su sustitución y previendo su oportuna renovación. ▪ Se determinan las necesidades que surgen al finalizar cada ciclo productivo, presupuestando las nuevas inversiones requeridas. ▪ Se prevé la asistencia técnica y profesional especializada.
Establecer necesidades de instalación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se considera dirección e intensidad de los vientos, tipo de

- de cercos y reparos, naturales o artificiales, cortinas forestales y montes para sombra del apiario.
- suelos y precipitaciones
 - Se considera, para el caso de los montes y cortinas forestales, las especies a implantar y la distancia entre hileras.
 - Se considera la línea de vuelo de las abejas y la seguridad de personas y animales.
- Analizar y valorar** formas asociativas para el usufructo compartido de maquinarias, equipos e instalaciones.
- Se identifica la existencia de productores con necesidades similares en la materia y las probabilidades de su participación en un proyecto asociativo.
 - Se tiene en cuenta las organizaciones de productores existentes en la zona (grado de desarrollo socio-organizativo, inserción en el medio, requisitos de ingreso).
 - Se consideran los organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de experiencias asociativas.

Área de Competencia

1.3. Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la producción apícola.

Actividades	Criterios de Realización
Identificar y evaluar las distintas ofertas para la adquisición de insumos y bienes de capital.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se comparan precios, calidades, descuentos por volumen, formas de pago, servicios post-venta y garantías, trayectoria comercial y seriedad en el cumplimiento de las condiciones de venta. ▪ Se solicita asesoramiento profesional acerca de las características y calidades de los insumos y bienes de capital a adquirir. ▪ Se considera si la compra de insumos condiciona la venta de la producción.
Analizar y valorar formas asociativas para la provisión de insumos y bienes de capital.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se identifica la existencia de productores con necesidades similares en la materia y las probabilidades de su participación en un proyecto asociativo. ▪ Se tiene en cuenta las organizaciones de productores existentes en la zona (grado de desarrollo socio-organizativo, inserción en el medio, requisitos de ingreso). ▪ Se consideran los organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de experiencias asociativas.
Gestionar la obtención de créditos o subvenciones.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se analizan condiciones y requisitos de acceso, riesgos y otros impactos. ▪ Se consideran las ofertas de: los bancos; entidades crediticias; organismos y programas oficiales y organizaciones no gubernamentales.
Determinar los momentos óptimos de compra de insumos y bienes de capital.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ponderan las actividades programadas y las condiciones del mercado.
Adquirir los insumos y bienes de capital necesarios para el desarrollo del proyecto productivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizan las adquisiciones de acuerdo a lo planificado. ▪ Se solicitan y archivan los comprobantes de compra que correspondan, según lo establecido por las normas legales vigentes. ▪ Se asientan las cantidades y precios de los insumos y bienes de capital adquiridos en los registros y formularios establecidos: inventario, libro de caja, cuenta corriente, etc.,
Prever la disponibilidad de instalaciones para el almacenamiento de los insumos y bienes de capital.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aseguran instalaciones que preserven del deterioro, la contaminación y el robo a los insumos y bienes de capital.

- Supervisar** la recepción y almacenamiento de los insumos y bienes de capital adquiridos.
- Se comprueba que se ajustan en cantidad y calidad a lo demandado.
 - Se asegura la preservación de la calidad de los insumos clave.
 - Se toman los recaudos necesarios para la manipulación y transporte de los insumos y bienes.
 - Se conservan los distintos productos químicos para evitar riesgos de contaminación y daños a terceros.
 - Se controla el estado sanitario de colonias y materiales adquiridos, antes de su ingreso al apiario.

Área de Competencia

1.4. Gestionar los recursos humanos de la producción apícola.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Organizar el trabajo de la producción apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se asignan las tareas de acuerdo al plan de actividades y las capacidades laborales del personal. ▪ Se determinan las medidas para mejorar la productividad.
Evaluar el desempeño del personal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se considera la productividad del personal teniendo en cuenta tanto aspectos aptitudinales como actitudinales. ▪ Se reasignan las tareas cuando se considere necesario.
Informar y capacitar al personal involucrado en el proceso de producción apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se consideran las medidas de seguridad e higiene que deben observar en el desempeño de sus funciones en los distintos lugares de trabajo. ▪ Se traducen en forma oral y/o escrita las instrucciones, precisando los pasos a seguir y las fundamentaciones de los mismos. ▪ Se determinan las necesidades de capacitación de acuerdo al perfil productivo de la producción apícola y de las personas que trabajan en ella. ▪ Se considera la calidad y oportunidad de las actividades de capacitación. ▪ Se reconocen las entidades oficiales y privadas especializadas que pueden proporcionar información relevante para el perfil productivo de la producción apícola en función de la evolución tecnológica.

Área de Competencia

1.5. Controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la producción apícola.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Supervisar la realización de las actividades estrictamente productivas y de servicios del establecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se observa el cumplimiento de las técnicas recomendadas y de las metas previstas en el plan de actividades así como de las medidas higiénico-sanitarias y de seguridad. ▪ Se tienen en cuenta los manuales de procedimientos de los organismos fito y zoo sanitarios. ▪ Se solicita asesoramiento profesional para dosificar y realizar mezclas de productos agroquímicos y veterinarios. ▪ Se verifica la eficacia en la realización de las tareas de mantenimiento y reparaciones y la observancia de las normas de seguridad e higiene. ▪ Se controlan las operaciones propias de los procesos de manufactura de los productos del establecimiento apícola.
Controlar la evolución del proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se revisan periódicamente las colonias observando si el proceso productivos evoluciona con normalidad. ▪ Se registra el estado fisiológico-sanitario de las colonias a fin

- de tomar oportunamente las medidas preventivas correspondientes.
- Se elaboran informes de las observaciones efectuadas dejando constancia de todo acontecimiento excepcional, especialmente aquellos que impliquen un impacto en los resultados futuros de la explotación.
- Registrar** diferentes tipos de datos productivos e informaciones.
- Se seleccionan los sistemas de registro, más adecuados a las condiciones socioeconómicas, tamaño y complejidad del establecimiento.
 - Se consideran de acuerdo a las formas y métodos contables los comprobantes de:
 - pagos efectuados en concepto de sueldos y jornales; y otro tipo de servicios de terceros.
 - precios pagados, fechas, estado sanitario de las colonias, paquetes, núcleos comprados;
 - fechas, cantidades y precios obtenidos por la venta de productos del establecimiento;
 - todos los compromisos de pagos y cobros pendientes;
 - pagos de obligaciones fiscales y previsionales;
 - pagos de arrendamiento, porcentajes de capitalización, tasas, cuotas de créditos y servicios varios.
 - Se consideran las fechas de iniciación de los servicios de polinización, floración de especies de la zona, tratamientos fito y zoonosanitarios y demás actividades vinculadas con la producción apícola.
- Clasificar y archivar** comprobantes de ingresos y egresos.
- Se procede de acuerdo a las formas y métodos contables establecidos.
- Elaborar** informes de productividad, rendimiento y estado de la producción apícola.
- Se realizan metódica y sistemáticamente las mediciones o controles para elaborar los respectivos informes
 - Se utilizan como fuente de información otros registros efectuados.
- Elaborar y controlar** el inventario de la producción apícola.
- Se seleccionan los sistemas de elaboración y control más adecuados al tamaño y la complejidad del establecimiento.
 - Se asientan, entradas y salidas, las causas de altas y bajas y, cuando corresponda, el responsable a cargo del ítem.
 - Se consideran existencias en stock de productos, insumos y bienes de capital.
 - Se actualiza la información oportunamente.
 - Se utilizan como fuente de información otros registros efectuados.

Área de Competencia

1.6. Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Elaborar el manual de seguridad e higiene y de protección medioambiental de la producción apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se recopilan las normas vigentes y las recomendaciones de los productores de insumos, maquinarias, equipos y herramientas. ▪ Se archivan convenientemente recomendaciones, prospectos y marbetes que acompañan los elementos adquiridos. ▪ Se elaboran instructivos para los distintos lugares de trabajo.
Verificar que se cumplan las normas de seguridad e higiene en locales e instalaciones, manejo de máquinas, útiles y equipos de trabajo del	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se supervisa permanentemente el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene según el manual de seguridad de la producción apícola y la legislación vigente.

personal.

- Acondicionar**, tratar y/o reciclar los productos de desecho.
- Se aplica el tratamiento adecuado a los distintos tipos de productos de desecho, considerando su toxicidad y forma de emisión.
 - Se evitan fugas de materiales contaminantes.
- Tomar** las precauciones correspondientes para el manejo de agroquímicos y zooterápicos.
- Se reconocen distintos tipos de productos y su respectiva toxicidad, las formas de emisión de los tóxicos y la importancia de las condiciones climáticas al momento de la aplicación.
 - Se consideran los manuales de procedimientos establecidos.
 - Se consideran los recaudos necesarios para la manipulación y desecho de envases y otros tipos de residuos.
 - Se utiliza la indumentaria adecuada para manipular de los productos.
- Evaluar** la conveniencia de la implementación de controles biológicos de plagas.
- Se consideran costos, riesgos y efectividad de los posibles métodos a utilizar.
- Prevenir** la contaminación de cursos de agua, napas freáticas, atmósfera y suelos.
- Se tienen en cuenta las normas legales vigentes.
- Prever** los medios necesarios para la prestación de los primeros auxilios en caso de accidente.
- Se conocen los pasos a seguir ante los distintos casos de accidente.
 - Se prepara un botiquín sanitario de primeros auxilios según las recomendaciones médicas.
 - Se conocen las especialidades de los diferentes centros de salud de la zona.

Área de Competencia

1.7. Gestionar la comercialización y el transporte de los productos apícolas.

Actividades	Criterios de Realización
Analizar y evaluar los mercados posibles para los productos de la producción apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se reúne la información necesaria para el estudio de distintos mercados teniendo en cuenta: canales y operadores de la comercialización, localización, distancias, tipos de fletes, costos de transporte, precios de los productos, fluctuaciones de los mismos según época, requisitos comerciales e impositivos para la venta, exigencias de calidad de los productos, normas de tipificación y presentación, tipos de embalajes, normas sanitarias y de contenido de residuos tóxicos, formas de pago, consignación, descuentos, plazos de entrega, grados de intermediación, posibles volúmenes de ventas.
Analizar y elaborar estrategias comerciales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se consideran los recursos disponibles, calidad del producto, gustos del consumidor. ▪ Se considera la factibilidad de establecer formas asociativas, procurando disminuir la intermediación.
Determinar la oportunidad y el volumen de venta.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se considera las necesidades financieras y los precios del mercado.
Negociar las condiciones de venta.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se tiene en cuenta la conveniencia de mantener el cliente en cartera y las necesidades financieras del momento. ▪ Se consideran los descuentos, plazos de pago, formas de pago y otras condiciones.
Determinar los márgenes de	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizan los cálculos pertinentes a fin de acordar las

beneficio.	condiciones a negociar.
Promover los productos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se establecen relaciones comerciales. ▪ Se analiza la conveniencia de utilizar medios de difusión.
Analizar y valorar formas asociativas para la comercialización de los productos del establecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se identifica la existencia de productores con necesidades similares en la materia y las probabilidades de su participación en un proyecto asociativo. ▪ Se tiene en cuenta las organizaciones de productores existentes en la zona (grado de desarrollo socio-organizativo, inserción en el medio, requisitos de ingreso). ▪ Se consideran los organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de experiencias asociativas.
Efectuar , ante los organismos de contralor todos los trámites relativos a la propiedad, la comercialización y el transporte de colmenas y productos del establecimiento apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se gestionan las guías y certificaciones de acuerdo a las reglamentaciones vigentes. ▪ Se gestiona la marca de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, para la acreditación de propiedad de materiales y colmenas.
Realizar las operaciones de venta.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se verifica el cumplimiento de las condiciones pactadas. ▪ Se solicitan y entregan los comprobantes que correspondan, según lo establecido por las normas vigentes.

Área de Competencia

1.8. Evaluar los resultados de la producción apícola.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Evaluar la calidad y sanidad de la producción.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se compara con estándares exigidos por los mercados.
Evaluar el rendimiento de la maquinaria y equipos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se consultan los registros y buscan desvíos, confrontando los informes periódicos previamente elaborados.
Evaluar los resultados económico-financieros de la producción apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se elaboran indicadores de costo/beneficio, rentabilidad y resultados contables. ▪ Se recurre al asesoramiento especializado para la evaluación de los resultados contables.
Elaborar un informe de evaluación con los resultados del ciclo productivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se registra y pondera la información pertinente para posibilitar la toma de decisiones sobre la ratificación o rectificación de la orientación y plan de actividades del establecimiento.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Apicultor*Función del campo ocupacional***1. Organización y Gestión de la Producción Apícola**

<i>Áreas de competencia</i>		
1.1. Formular el proyecto de producción apícola.	1.2. Determinar las necesidades de instalaciones, maquinarias, equipos y herramientas para la producción apícola.	1.3. Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la producción apícola.
1.4. Gestionar los recursos humanos de la producción apícola.	1.5. Controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la producción apícola.	1.6. Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
1.7. Gestionar la comercialización y el transporte de los productos apícolas.	1.8. Evaluar los resultados de la producción apícola.	

Principales resultados esperados del trabajo

Emprendimiento apícola organizado y gestionado eficazmente, en forma sustentable.

Para ello, se dispone de:

- Un proyecto de producción apícola viable, formulado en función de sus objetivos y recursos disponibles; un presupuesto de costos e ingresos totales anuales; un plan de actividades para cada año calendario y ciclo productivo.
- Un informe sobre las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas.
- Insumos y bienes de capital adquiridos en las condiciones más ventajosas posibles y almacenados a resguardo de deterioros y contaminaciones.
- Actividades productivas y de servicios de la producción apícola controladas y registradas de modo tal que se disponga de información detallada de las mismas para los análisis de rendimiento y productividad y para evaluar los resultados económicos cada ciclo productivo.
- Una producción apícola gestionada de acuerdo con la legislación vigente.
- Actividades productivas y de servicios de la producción apícola realizadas de acuerdo con las normas de seguridad, higiene en el trabajo y protección del medio ambiente; un manual de seguridad, higiene y protección medioambiental de la producción apícola e instructivos para la operación en los distintos lugares de trabajo; productos de desecho debidamente acondicionados, tratados o reciclados.
- Productos apícolas comercializados de acuerdo con las condiciones requeridas por los mercados.
- Un informe, actualizado periódicamente, de los posibles mercados para los productos apícolas y estrategias para acceder a los mismos.
- Recursos humanos capacitados y organizados.
- Un informe de evaluación con los resultados obtenidos del ciclo productivo con las recomendaciones sobre las medidas a adoptar para el período siguiente.

Medios de producción

Fichas identificatorias para el seguimiento de producción. Fichas de informe diario, libro de novedades, formularios de SENASA, guías para transporte de colmenas. Calculadora. Escritorio o mesa de trabajo, computadora personal, ficheros, armarios y estantes. Teléfono. Texto de las normas contables, fiscales y laborales. Manual de legislación agraria. Sistemas de archivo para comprobantes de compra, de pagos, de recibos de sueldos y jornales, de ventas. Sistemas de archivo de contratos, de informes de profesionales, de análisis de laboratorio, de informes de evaluación de resultados económicos del establecimiento, de correspondencia, de publicaciones técnicas. Sistemas convencionales y/o programas informáticos de aplicación: de gestión y control de compras y pagos, de presupuesto y flujo de fondos, de cálculo financiero, de gestión y control de inventarios, de gestión y control de ventas y cobranzas, de gestión de legajos y remuneraciones del personal, de liquidación de impuestos, de base de datos de clientes, proveedores, contratistas y profesionales. Libros de inventario, caja, cuenta corriente y ventas.

Procesos de trabajo y producción

De registro individual de las colonias.
De comercialización de la producción.
De planificación de las actividades de la producción apícola.
De supervisión del trabajo.
De registro de las actividades productivas y de servicios del establecimiento.
De gestión de recursos humanos del establecimiento.
De seguimiento y evaluación de los resultados económicos.
De adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital.
De mercadeo y comercialización de la producción.
De gestión de guías y autorizaciones para el transporte de productos apícolas.

Técnicas y normas¹⁰

Técnicas básicas de diagnóstico económico productivo.
Técnicas básicas de formulación de proyectos productivos.
Técnicas básicas de operación de computadoras personales.
Técnicas de registro de datos referidos a las distintas actividades del establecimiento.
Técnicas básicas de administración, contabilidad y gestión empresarial adaptadas o adaptables al tipo de productor y tamaño de la producción apícola.
Técnicas básicas de mercadeo y comercialización.
Técnicas de negociación con proveedores y clientes.
Técnicas de almacenamiento de insumos.
Técnicas de seguimiento y evaluación de los resultados económicos del establecimiento.
Técnicas de redacción de informes y de comunicación.

Datos e informaciones utilizados

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.
De vientos, precipitaciones y temperaturas máximas y mínimas probables contenida en los pronósticos meteorológicos para la zona.
Sobre temperatura, humedad, precipitaciones, vientos, contenida en los registros climáticos periódicos del establecimiento y/o zona.
Sobre variedades de flora apícola, nectarífera y polinífera, general y de la zona.
Sobre registros efectuados en ciclos productivos anteriores.
Contenida en el informe periódico de evaluación del emprendimiento.

¹⁰ Las normas han sido mencionadas en los Criterios de realización de cada Actividad.

Contenida en los boletines técnicos de organismos públicos o privados vinculados a la producción apícola.

Sobre los objetivos económicos y sociales establecidos para la explotación.

Sobre los recursos productivos disponibles.

Sobre las condiciones agroecológicas particulares de la zona que favorecen y/o condicionan la realización de determinadas alternativas productivas.

Sobre costos de producción.

Sobre canales y operadores de la comercialización, localización, distancias, tipos de fletes, costos de transporte, precios de los productos, fluctuaciones de los mismos según época del año, requisitos comerciales e impositivos para poder vender, exigencias de calidad de los productos, normas de tipificación y presentación, normas sanitarias y sobre contenido de residuos tóxicos, formas de pago, consignación, descuentos, plazos de entrega, grados de intermediación, posibles volúmenes de ventas.

Respecto a las tendencias de los mercados referidas a las producciones posibles de adoptar.

Sobre los planes oficiales de promoción para el sector y las políticas agropecuarias vigentes.

Sobre las posibilidades de asociación para la compra de insumos, producción y comercialización; sobre las organizaciones de productores existentes en la zona, su grado de desarrollo socio-organizativo, inserción en el medio y requisitos de ingreso; sobre los organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de experiencias asociativas.

Sobre experiencias de manejo de las actividades productivas en otras zonas, regiones y países.

Sobre los organismos generadores y difusores de innovaciones tecnológicas.

Sobre ofertas de capacitación y asistencia técnica.

Sobre productos tóxicos permitidos y prohibidos.

Sobre la ubicación y las especialidades médicas de los diferentes centros de salud de la zona.

Sobre primeros auxilios.

Sobre normas bromatológicas.

Contenida en los registros efectuados sobre los procesos productivos.

Contenida en el calendario fiscal de vencimientos y en el cronograma de pagos y en las cláusulas contractuales.

Actualizada sobre legislación en materia contable, fiscal, laboral y agraria vinculada a las actividades del establecimiento.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Propietario, administrador, capataz y trabajadores del terreno de instalación del colmenar. Ingenieros Agrónomos, Médicos Veterinarios y otros profesionales de las ciencias agropecuarias, Economistas Agrarios, Administradores Rurales, Abogados, Contadores, Ingenieros Rurales.

Técnicos Agropecuarios, Técnicos Apícolas, Apicultores, Asistentes de apicultor, Operarios Apícolas.

Técnicos del SENASA.

Productores y personal de explotaciones vecinas.

Proveedores de insumos, repuestos, medicamentos, implementos apícolas. Criadores de reinas. Transportistas. Fumigadores.

Comerciantes y representantes de empresas proveedoras de maquinarias, equipos, y bienes de capital en general.

Agentes y representantes de empresas de comercialización de productos apícolas, intermediarios, encargados de compras de empresas acopiadoras y exportadoras de productos apícolas, gerentes y empleados del área de compras de supermercados y cadenas de mercados, puestos de mercados y comerciantes minoristas locales.

Directivos, empleados administrativos, técnicos y profesionales de escuelas agrotécnicas, facultades de ciencias agropecuarias y veterinarias, y agencias (gubernamentales y no gubernamentales) de control fito y zoonosanitario, difusión, extensión, transferencia de tecnología y experimentación agropecuaria, de financiamiento de las actividades de la producción apícola y de promoción del comercio exterior.

Función del campo ocupacional

2. Construcción, Mantenimiento y Reparación de Materiales e Instalaciones Apícolas.

Área de Competencia

2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Armar cuadros, alzas, techos, pisos, entretapas, cajones nucleos, caballetes y otras partes de la colmena.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplican las técnicas constructivas correspondientes a cada tipo de material e implemento. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los materiales.
Marcar las colmenas o sus partes para la determinación de propiedad o para facilitar el manejo dentro del apiario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizan los instrumentos y materiales apropiados. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los materiales que necesiten identificación de propiedad.
Mantener y reparar los materiales e implementos apícolas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se verifica periódicamente el estado de los materiales e implementos. ▪ Se determinan necesidades de mantenimiento, reposición o reparación. ▪ Se verifica que los instrumentos de trabajo se encuentren en buen estado de funcionamiento al momento de ser utilizados. ▪ Se acondicionan materiales para utilizar en la próxima temporada productiva. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Área de Competencia

2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Realizar el acondicionamiento y mantenimiento primario del/los edificio/s utilizados como sala de extracción, depósito y taller.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se asegura la higiene, ventilación y otras condiciones ambientales de los locales. ▪ Se verifica que los instrumentos de trabajo se encuentren en buen estado de funcionamiento al momento de ser utilizados. ▪ Se aplican las técnicas correspondientes a cada tipo de mantenimiento e instalación. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Mantener las maquinarias y equipos de la sala de extracción, depósito y taller.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se verifica periódicamente el estado de funcionamiento o condiciones de uso de las maquinarias. ▪ Se determinan necesidades de mantenimiento, reposición o reparación. ▪ Se aplican las técnicas correspondientes a cada tipo de material e implemento. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Instalar y mantener cercos y reparos naturales, montes para sombra y cortinas forestales del apiario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se seleccionan especies adecuadas a las necesidades de las colonias. ▪ Se considera la seguridad de las colonias e instalaciones. ▪ Se tienen en cuenta las técnicas de implantación apropiadas para cada especie. ▪ Se protegen las especies implantadas del ataque de plagas. ▪ Se consideran las normas de seguridad personales.

Mantener cercos y reparos artificiales.

- Se considera la seguridad de las colonias e instalaciones.
- Se tienen en cuenta los distintos tipos de materiales constitutivos y las técnicas de mantenimiento y reparación adecuadas a cada uno de ellos.
- Se consideran las normas de seguridad personales.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Apicultor

Función del campo ocupacional

2. Construcción, Mantenimiento y Reparación de Materiales e Instalaciones Apícolas

Áreas de competencia

2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.

2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas.

Principales resultados esperados del trabajo

a) Materiales e implementos apícolas contruidos, mantenidos y reparados en condiciones de higiene y seguridad para personas y procesos productivos.

b) Instalaciones y equipos apícolas, mantenidos y reparados en condiciones de higiene y seguridad para personas y procesos productivos.

Medios de producción

Palas, horquillas, machetes, guadañas, azadas, pisones, carretillas. Tijeras de podar, serruchos para poda.

Electrificadores rurales, varillas, alambres, carreteles, postes. Alzas, pisos, techos, entretapas, cuadros, alambre para cuadros, hojalillos, caballetes, máquina para alambrear cuadros, pinzas, clavos de diferentes medidas, martillos de diferentes tipos y otras herramientas menores. Pinza levanta cuadros, palanca universal, guantes, máscaras, sombreros. Marcas para identificación de las colmenas.

Balanzas

Cal, cemento, arena, baldes de albañilería, cuchara de albañil. Pinturas, pinceles, rodillos, espátulas, cepillos de alambre y de paja, lavandina. Combustibles y lubricantes. Caños, terrajas, tenazas y otras herramientas e insumos para el mantenimiento y reparación de instalaciones de agua.

Procesos de trabajo y producción

De armado, preparación, mantenimiento y reparación del material apícola.

De mantenimiento y reparación de las instalaciones y herramientas apícolas

De supervisión del trabajo.

Técnicas y normas

Técnicas de armado del material apícola.

Técnicas de mantenimiento y reparación de los materiales e implementos apícolas y de laboratorio.

Técnicas de mantenimiento y reparación de las instalaciones y maquinarias.

Técnicas de poda de arboles y cercos naturales.

Técnicas de construcción de alambrados y otro tipo de cercos.

Técnicas de manejo, conservación, transporte, almacenamiento y eliminación y residuos contaminantes.

Datos e informaciones utilizados

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.

Sobre registros efectuados en ciclos productivos anteriores.

Sobre técnicas de reparación y mantenimiento de maquinas y herramientas apícolas.

Sobre los recursos productivos disponibles.

Contenida en boletines técnicos de organismos públicos o privados vinculados al mantenimiento y reparación de herramientas e instalaciones apícolas.

Sobre primeros auxilios y prevención de accidentes.

Sobre la ubicación y las especialidades médicas de los diferentes centros de salud de la zona.

Función del campo ocupacional
3. Manejo de las colonias.

Área de Competencia

3.1. Realizar la atención de las colonias.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Revisar colmenas en función del calendario apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se controlan reservas de alimentos, estado sanitario, cantidad de abejas, población de la cámara de cría, estado del material de las colmenas. ▪ Se garantiza un adecuado nivel de reservas para el transcurso del período de pausa invernal. ▪ Se controlan las colmenas al inicio y en el transcurso de la temporada productiva, inspeccionando: actividad de la colonia, población, reservas, aportes de néctar y polen, tamaño del nido de cría, estado de la cría, nivel de postura, calidad de la reina, presencia y cantidad de zánganos, espacio, presencia de celdas reales de enjambrazón o reposición, y otros aspectos que puedan comprometer la producción futura. ▪ Se realizan las consultas pertinentes sobre diferentes aspectos productivos.
Alimentar y/o estimular a las colonias en los momentos que así lo requieran.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se consideran y preparan diferentes tipos de alimentos de acuerdo con los requerimientos de las colonias. ▪ Se aplican diferentes métodos de estimulación para lograr un aumento de la población de la colonia. ▪ Se realizan las consultas pertinentes para prevenir alteraciones nutricionales en las colonias.
Multiplicar colonias para la producción de núcleos y/o paquetes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se consideran los parámetros de selección para la elección del material a multiplicar. ▪ Se aplican las diferentes técnicas de multiplicación para la cría de reinas, producción de núcleos, producción de paquetes, entre otros.
Introducir reinas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si corresponde, se detecta y elimina la reina a reemplazar. ▪ Se aplican las diferentes técnicas de introducción.
Reemplazar e incorporar materiales en las colmenas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cambian o agregan alzas, techos, pisos, entretapas, caballetes, entre otros materiales. ▪ Se colocan elementos para recolección de polen, propóleo y otros, en el momento adecuado y por un tiempo tal que no comprometa el futuro productivo de la colmena. ▪ Se colocan, alimentadores externos e internos, rejillas excluidoras, guarda piqueras y otros. ▪ Se agregan cuadros con cera estampada.

Área de Competencia

3.2. Mantener el buen estado sanitario de las colonias e instalaciones del apiario.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Disponer las medidas para la	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizan las consultas pertinentes con especialistas

<p>elaboración de las estrategias de control sanitario zonal.</p>	<p>regionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se registran los diferentes manejos sanitarios y época de aplicación.
<p>Realizar las actividades establecidas en las estrategias sanitarias planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se analizan e interpretan las recomendaciones establecidas y las variables del contexto que pueden afectar su realización. ▪ Se previenen enfermedades de las colonias. ▪ Se consideran las épocas recomendadas en el calendario sanitario para efectuar los manejos preventivos de las diferentes enfermedades de acuerdo a la zona de emplazamiento del apiario. ▪ Se evalúa en forma visual aspecto y estado de las larvas y demás habitantes de la colmena, características de las deposiciones, reacción frente a estímulos, limpieza general de la colmena, postura de la reina, cantidad de abejas muertas en la piquera e interior de la colmena y otros aspectos que evidencien alteraciones patológicas en la colonia. ▪ Se considera la necesidad de dar intervención a un profesional competente. ▪ Se suministran los medicamentos considerando forma de aplicación, dosis, volumen, diluciones recomendadas. ▪ Se esterilizan materiales de uso, como así también desechos patógenos ▪ Se desinfectan y desinsectan los materiales e implementos apícolas. ▪ Se prepara un botiquín sanitario y de primeros auxilios.
<p>Extraer muestras de las colmenas y medio ambiente circundante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se contemplan las normas de seguridad e higiene para la toma de muestras de colonias enfermas. ▪ Se muestrean diferentes elementos del medio ambiente circundante para remitir al laboratorio. ▪ Se acondicionan las muestras para su remisión al laboratorio. ▪ Se prevé la conservación de las muestras y se evitan fugas de materiales contaminantes para la remisión al laboratorio. ▪ Se esterilizan desechos patógenos.
<p>Proteger a las colonias de sus depredadores naturales y/o de la aplicación de agroquímicos en las adyacencias del apiario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se observa la presencia excesiva, de especies que puedan afectar al proceso productivo. ▪ Se utilizan criterios de preservación del medio ambiente en el lugar donde se emplaza el apiario. ▪ Se previene el excesivo desarrollo de vegetación natural alrededor de las colmenas. ▪ Se cierran las piqueras previo y durante la aplicación de agroquímicos. ▪ Se imparten instrucciones para la protección de las colonias.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Apicultor

Función del campo ocupacional
3. Manejo de las Colonias

Áreas de competencia

3.1. Realizar el manejo de las colonias.

3.2. Mantener el buen estado sanitario de las colonias e instalaciones del apiario.

Principales resultados esperados del trabajo

Colmenas y colonias en condiciones de sanidad y calidad acordes con los fines productivos del apiario.

Medios de producción

Alzas, pisos, techos, entretapas, rejillas excluidoras, guarda piqueras, alimentadores de diferentes modelos, cuadros, panales obrados, escapes porter, jaulas transportadoras de reinas, cajones nucleos, reinas, trampas caza zánganos, trampas de polen. Pinza levanta cuadros, palanca universal, guantes, máscaras, sombreros, cepillos para barrer abejas. Ahumadores. Pinturas para identificación de reinas. Colonias, paquetes y núcleos. Alimentos líquidos y en pasta y otros elementos para el manejo de las colonias.

Fichas identificatorias para el seguimiento de producción. Cera estampada. Fichas de informe diario, libro de novedades. Antibióticos, antiparasitarios.

Gasas, vendas comunes y elásticas, algodón, agua oxigenada, soluciones desinfectantes, apósitos protectores autoadhesivos individuales, cintas adhesivas, polvos cicatrizantes, antihistamínicos.

Procesos de trabajo y producción

De identificación de la flora apícola.

De multiplicación de material vivo.

De polinización de cultivos.

De producción de miel, polen, propóleos, jalea real, cera.

De control individual de las colonias.

De identificación y diagnóstico de enfermedades de las abejas.

De desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones y materiales apícolas.

De identificación y control de predadores de las abejas.

De supervisión del trabajo.

De registro de las actividades productivas y de servicios del establecimiento.

Técnicas y normas¹¹

Técnicas de encendido del ahumador.

Técnicas de revisión de colmenas.

Técnicas de manejo de colonias, paquetes y núcleos.

Técnicas de multiplicación de material vivo.

¹¹ Las normas han sido mencionadas en los Criterios de realización de cada Actividad.

Técnicas de polinización de cultivos.
Técnicas de desinsectación; de desratización y desinfección de instalaciones.
Técnicas de suministro de medicación.
Técnicas de manejo de agroquímicos y zooterápicos.
Técnicas de preparación de jarabes y otros alimentos.
Técnicas de alimentación de colonias.
Técnicas de recolección de muestras de colmenas.
Técnicas de protección contra enemigos naturales de las colonias.
Técnicas de manejo conservacionista de la producción.
Técnicas para el traslado de colmenas, núcleos y paquetes.
Técnicas de manejo, conservación, transporte, almacenamiento y eliminación de agroquímicos, zooterápicos y residuos contaminantes.
Técnicas de redacción de informes y de comunicación.

Datos e informaciones utilizados

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.
De vientos, precipitaciones y temperaturas máximas y mínimas probables contenida en los pronósticos meteorológicos para la zona.
Sobre temperatura, humedad, precipitaciones, vientos, contenida en los registros climáticos periódicos del establecimiento y/o zona.
Sobre variedades de flora apícola, nectarífera y polinífera, general y de la zona.
Sobre tiempo de floración de las diferentes especies.
Sobre patologías de las abejas.
Sobre plagas animales y vegetales de la zona.
Sobre la fauna y flora autóctona, favorable y de riesgo para la producción.
Contenida en el informe periódico de evaluación del establecimiento.
Contenida en boletines técnicos de organismos públicos o privados vinculados a la producción apícola.
Relativa a la historia productiva del predio.
Sobre los recursos productivos disponibles.
Sobre las condiciones agroecológicas particulares de la zona que favorecen y/o condicionan la realización de determinadas alternativas productivas.
Sobre experiencias de manejo de las colonias en otras zonas, regiones y países.
Sobre ofertas de capacitación y asistencia técnica.
Sobre productos tóxicos permitidos y prohibidos que puedan afectar los productos finales.
Sobre primeros auxilios y prevención de accidentes.
Sobre normas bromatológicas.

Función del campo ocupacional

4. Cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas.

Área de Competencia

4.1. Realizar las actividades de cosecha de miel.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Retirar cuadros y/o alzas con miel de las colmenas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se desabejan los cuadros sin poner en riesgo la calidad de la miel. ▪ Se tiene en cuenta la ausencia de celdas con crías. ▪ Se evitan manejos que estimulen el pillaje. ▪ Se asegura en todo momento la preservación de la calidad de la miel, evitando cualquier tipo de contaminación. ▪ Se garantiza la integridad y seguridad de la colonia. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Área de Competencia

4.2. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Acondicionar y trasladar alzas con miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se garantizan las condiciones de higiene y aislamiento de las alzas, sala de extracción y depósito, según las normas y recomendaciones establecidas . ▪ Se evitan manejos que estimulen el pillaje. ▪ Se evita roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de la miel y/o de los materiales apícolas. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Desopercular panales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizan medios manuales o automáticos. ▪ Se controlan la higiene de los recipientes, depósitos y la temperatura de los desoperculadores, para preservar la calidad de la miel. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los cuadros, panales, alzas, desoperculadores, bateas, entre otros elementos. ▪ Se optimiza el uso de las maquinarias e instalaciones. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Centrifugar panales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizan medios manuales o automáticos. ▪ Se controla la higiene de recipientes, extractores, depósitos y otros elementos, para preservar la calidad de la miel. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los cuadros, panales, alzas, extractores, tanques de decantación, entre otros elementos. ▪ Se optimiza el uso de las maquinarias e instalaciones. ▪ Se considera las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Decantar, filtrar y acopiar miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se separan los elementos que puedan deteriorar el aspecto de la miel. ▪ Se garantiza el aislamiento de los lugares de trabajo. ▪ Se limpian y desinfectan los materiales utilizados en los diferentes procesos.

- Recuperar** cera proveniente del proceso de extracción de miel.
- Se separan los elementos que puedan deteriorar su calidad.
 - Se clasifica y almacena la cera de acuerdo a criterios de comercialización.

Área de Competencia

4.3. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.

Actividades	Criterios de Realización
Fraccionar miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplican criterios de calidad para el fraccionamiento de la miel, verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos. ▪ Se tiene en cuenta la vida útil que los materiales de los envases utilizados, garantizan a la miel. ▪ Se evitan alteraciones de color, olor, sabor y cualquier otra que puedan afectar su calidad. ▪ Se considera las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Realizar el almacenamiento de miel "a granel" o envasada.	<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura el aislamiento de la luz solar y el agua de lluvia. • Se tiene en cuenta la temperatura y humedad ambiente de los depósitos. • Se manipulan los tambores y/o envases evitando golpes y alteraciones en la hermeticidad de los mismos.
Acondicionar miel "a granel" o envasada para el transporte.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se preservan los tambores y/o envases a trasladar, asegurando un embalaje adecuado a las características del producto. ▪ Se garantiza la higiene de tambores y/o envases y embalajes. ▪ Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen. ▪ Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Transportar miel "a granel" o envasada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cumple con las normas legales vigentes para el traslado en vehículos. ▪ Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen. ▪ Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Área de Competencia

4.4. Realizar las actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas no melíferos.

Actividades	Criterios de Realización
Cosechar, acondicionar y acopiar polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se separan los elementos que puedan deteriorar el aspecto del polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos. ▪ Se limpian y desinfectan los materiales utilizados en los diferentes procesos. ▪ Se tiene en cuenta no alterar la calidad de los productos en los procesos de secado u otros que pudieran corresponder. ▪ Se tiene en cuenta los materiales considerados aptos para los procesos de obtención de los productos. ▪ Se clasifica y almacena el polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos de acuerdo con los criterios de comercialización.
Fraccionar polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplican criterios de calidad para el fraccionamiento de los productos obtenidos, verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre

y otros aspectos.

- Se tiene en cuenta la vida útil que los materiales de los envases utilizados, garantizan a los productos.
- Se evitan alteraciones de color, olor, sabor que puedan afectar la comercialización.
- Se considera las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Realizar el almacenamiento de polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos.

- Se aseguran las condiciones ambientales apropiadas para la preservación de la calidad de los productos.
- Se manipulan los envases evitando golpes y alteraciones en la hermeticidad de los mismos.

Acondicionar para el transporte polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos.

- Se preservan los envases a trasladar, asegurando un embalaje adecuado a las características del producto.
- Se garantiza la higiene de los envases y embalajes.
- Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen.
- Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Acondicionar para el transporte material biológico.

- Se preservan el material biológico, los materiales apícolas, y la seguridad de las personas.
- Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Transportar polen, propóleos, otros productos apícolas no melíferos y material biológico.

- Se cumple con las normas legales vigentes para el traslado en vehículos.
- Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen.
- Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Apicultor

Función del campo ocupacional

4. Cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas

Áreas de competencia

4.1. Realizar las actividades de cosecha de miel.	4.2. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.
4.3. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.	4.4 Realizar las actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas no melíferos

Principales resultados esperados del trabajo

- Miel, polen, cera virgen, propóleos y material vivo; obtenidos y almacenados en forma rentable y sustentable, con sanidad y calidad, acordes con los diferentes estándares y características requeridas por los mercados.
- Colmenas, paquetes, núcleos, y otros productos apícolas trasladados en condiciones de seguridad acorde con la legislación vigente.

Medios de producción

Tractores, vehículos para el transporte de personas y materiales, acoplados. Extractores de diferentes tipos.

Caminos internos, apiario. Sala de extracción y fraccionamiento. Galpones, bombas de agua, motores para extractores. Instalaciones para eliminación de desechos patógenos.

Balanzas, alzas, cuadros obrados, panales con miel operculada, con cría de diferentes edades y con cera estampada. Escapes porter, jaulas transportadoras de reinas, alimentadores de diferentes tipos, cajones nucleos, secadoras de polen. Pinza levanta cuadros, palanca universal, guantes, máscaras, sombreros, carretillas. Ahumadores, desoperculadores de diferentes tipos, batea para desopercular, bombas para miel, tanques de decantación, tanques de depósito de miel, calderita para fundir cera, cerificador solar. Envases para el fraccionamiento de los diferentes productos apícolas, etiquetas.

Fichas identificatorias para el seguimiento de producción. Fichas de informe diario, libro de novedades, formularios de SENASA, guías para transporte de colmenas y productos apícolas.

Combustibles y lubricantes.

Gasas, vendas comunes y elásticas, algodón, agua oxigenada, soluciones desinfectantes, apósitos protectores autoadhesivos individuales, cintas adhesivas, polvos cicatrizantes, antihistamínicos.

Procesos de trabajo y producción

De preparación del material apícola para el traslado y/o cosecha.

De cosecha y acondicionamiento de miel, polen, propóleos, cera.

De fraccionamiento de miel, polen, propóleos, cera.

De control de calidad.

Técnicas y normas¹²

Técnicas de encendido del ahumador.

Técnicas de preparación para el traslado de colonias, paquetes y núcleos.

¹² Las normas han sido mencionadas en los Criterios de realización de cada Actividad.

Técnicas de cosecha y almacenamiento de la producción.
Técnicas para el traslado de colmenas.
Técnicas de control de calidad de insumos y productos apícolas.
Técnicas de almacenamiento de insumos y productos apícolas.
Técnicas de manejo, conservación, transporte, almacenamiento y eliminación de residuos contaminantes.
Técnicas de redacción de informes y de comunicación.

Datos e informaciones utilizados

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.
Sobre registros efectuados en ciclos productivos anteriores.
Contenida en el informe periódico de evaluación del establecimiento.
Contenida en boletines técnicos de organismos públicos o privados vinculados a la producción de miel, polen, cera virgen, propóleos.
Sobre los recursos productivos disponibles.
Sobre tecnología disponible referida a los distintos tipos de manejo, rendimientos, maquinarias, equipos, instalaciones, técnicas de conservación y transporte de productos del establecimiento.
Sobre los organismos generadores y difusores de innovaciones tecnológicas.
Sobre ofertas de capacitación y asistencia técnica.
Sobre productos tóxicos permitidos y prohibidos.
Sobre la ubicación y las especialidades médicas de los diferentes centros de salud de la zona.
Sobre primeros auxilios.
Sobre normas bromatológicas.
Contenida en los registros efectuados sobre los procesos productivos.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Propietario del terreno de instalación del colmenar.
Propietario del establecimiento. Administrador; capataz. Trabajadores especializados. Peones permanentes y temporarios.
Ingenieros Agrónomos, Médicos Veterinarios y otros profesionales de las ciencias agropecuarias, Economistas Agrarios, Administradores Rurales, Topógrafos, Abogados, Contadores, Ingenieros Civiles, Ingenieros Rurales.
Técnicos Agropecuarios, Técnicos Apícolas, Apicultores, Asistentes de apicultor, Operarios Apícolas.
Productores y personal de explotaciones vecinas.
Proveedores de insumos, repuestos, medicamentos, implementos apícolas. Criadores de reinas. Transportistas. Fumigadores.
Comerciantes y representantes de empresas proveedoras de insumos, maquinarias, implementos, equipos, y bienes de capital en general.
Agentes y representantes de empresas de comercialización de productos agropecuarios, intermediarios, encargados de compras de empresas agroindustriales, gerentes y empleados del área de compras de supermercados y cadenas de mercados, puestos de mercados y comerciantes minoristas locales. Acopiadores de miel y otros productos derivados. Exportadores.
Directivos, empleados administrativos, técnicos y profesionales de escuelas agrotécnicas, facultades de ciencias agropecuarias y veterinarias, y agencias (gubernamentales y no gubernamentales) de control fito y zoonosanitario, difusión, extensión, transferencia de tecnología y experimentación agropecuaria, de financiamiento de las actividades de la producción apícola y de promoción del comercio exterior.

Asistente apícola

Función del campo ocupacional

1. Organización y Gestión de la Producción Apícola.

Área de Competencia

1.1. Realizar informes sobre actividades y situaciones productivas.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Informar en forma oral y/o escrita las actividades realizadas y/o acontecimientos productivos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se pondera la relevancia de la información sobre acontecimientos productivos ▪ Se transmite la información en tiempo, con claridad y precisión.

Área de Competencia

1.2. Asistir en el registro de datos de producción y almacenamiento.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Registrar volúmenes de producción.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cumplen las instrucciones recibidas, utilizando planillas, formularios y libros predeterminados.
Llevar el inventario de insumos y productos almacenados.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cumplen las instrucciones recibidas, utilizando planillas, formularios y libros predeterminados.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Asistente apícola

Función del campo ocupacional

1. Organización y Gestión de la Producción Apícola

Áreas de competencia

1.1. Realizar informes sobre actividades y situaciones productivas.

1.2. Asistir en el registro de datos de producción y almacenamiento.

Principales resultados esperados del trabajo

Asistencia al Apicultor en la organización y gestión del emprendimiento apícola mediante:

- Informes sobre actividades y situaciones productivas, realizados en tiempo y forma.
- Registro y mantenimiento de inventarios, asiento de volúmenes de producción y de almacenamiento, elaborados de acuerdo con las instrucciones recibidas.

Medios de producción

Fichas identificatorias para el seguimiento de producción. Fichas de informe diario, libro de novedades.

Calculadora. Escritorio o mesa de trabajo; ficheros, armarios y estantes. Teléfono. Libros de inventario.

Procesos de trabajo y producción

De registro individual de las colonias.

De registro de las actividades productivas y de servicios del establecimiento.

De elaboración de informes productivos.

De elaboración de inventarios.

Técnicas y normas¹³

Técnicas de registro de datos referidos a las distintas actividades del establecimiento.

Técnicas de redacción de informes y de comunicación.

Datos e informaciones utilizados

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.

Sobre los recursos productivos disponibles.

Sobre productos tóxicos permitidos y prohibidos.

Sobre primeros auxilios.

Sobre normas bromatológicas.

Contenida en los registros efectuados sobre los procesos productivos.

¹³ Las normas han sido mencionadas en los Criterios de realización de cada Actividad.

Función del campo ocupacional

2. Construcción, Mantenimiento y Reparación de Materiales e Instalaciones Apícolas.

Área de Competencia

2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Armar cuadros, alzas, techos, pisos, entretapas, cajones nucleos, caballetes y otras partes de la colmena.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplican las técnicas constructivas correspondientes a cada tipo de material e implemento siguiendo las instrucciones recibidas. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los materiales apícolas o afectar el proceso productivo. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales según las instrucciones recibidas.
Marcar las colmenas o sus partes para la determinación de propiedad o para facilitar el manejo dentro del apiario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizan los instrumentos y materiales apropiados de acuerdo con las instrucciones recibidas. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los materiales.
Mantener y reparar los materiales e implementos del colmenar.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se observan alteraciones en las instalaciones del colmenar según las instrucciones recibidas. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales de acuerdo con las instrucciones recibidas. ▪ Se informan las necesidades de reposición o reparación detectadas, de acuerdo a las instrucciones recibidas. ▪ Se verifica que los instrumentos de trabajo se encuentren en buen estado de funcionamiento, al momento de ser utilizados. ▪ Se ejecuta el mantenimiento preventivo de acuerdo al plan de actividades apícolas conforme a instrucciones recibidas.

Área de Competencia

2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos del apiario.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Realizar el acondicionamiento y mantenimiento primario del/los edificio/s y demás instalaciones del apiario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informan las necesidades de mantenimiento, reposición o reparación detectadas, según demandas efectuadas. ▪ Se mantienen y reparan instalaciones verificando que los instrumentos de trabajo se encuentren en buen estado de funcionamiento al momento de ser utilizados. ▪ Se aplican las técnicas correspondientes a cada tipo de mantenimiento e instalación siguiendo instrucciones. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales de acuerdo con las instrucciones recibidas.
Mantener las maquinarias e implementos del laboratorio de cosecha y depósitos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informan las necesidades de mantenimiento, reposición o reparación detectadas, según demandas efectuadas. ▪ Se aplican las técnicas correspondientes a cada tipo de material e implemento de acuerdo a las instrucciones recibidas. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales de acuerdo con las instrucciones recibidas.
Instalar y mantener cercos y reparos, naturales o artificiales, cortinas forestales y montes para sombra del apiario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informan las necesidades de mantenimiento, reposición o reparación detectadas, según demandas efectuadas. ▪ Se cumplen las normas de seguridad personales de acuerdo con las instrucciones recibidas. ▪ Se considera la seguridad de colonias e instalaciones.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Asistente apícola*Función del campo ocupacional*

2. Construcción, Mantenimiento y Reparación de Materiales e Instalaciones Apícolas

Áreas de competencia

2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.

2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos del apiario.

Principales resultados esperados del trabajo

- Materiales apícolas contruidos, mantenidos y reparados en condiciones de higiene y seguridad para personas y procesos productivos de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- Instalaciones y herramientas del apiario, mantenidas y reparadas en condiciones de higiene y seguridad para personas y procesos productivos de acuerdo con las instrucciones recibidas.

Medios de producción

Balanzas, palas, horquillas, machetes, guadañas, azadas, pisones, carretillas.

Electrificadores rurales, varillas, alambres, carreteles, postes.

Alzas, pisos, techos, entretapas, cuadros, alambre para cuadros, hojalillos, caballetes, máquina para alambrear cuadros, pinzas, clavos de diferentes medidas, martillos de diferentes tipos y otras herramientas menores. Pinza levanta cuadros, palanca universal, guantes, máscaras, sombreros. Tijeras de podar, serruchos para poda. Marcas para identificación de las colmenas.

Cal, cemento, arena, baldes de albañilería, cuchara de albañil. Pinturas, pinceles, rodillos, espátulas, cepillos de alambre y de paja, lavandina. Combustibles y lubricantes.

Caños, terrajas, tenazas y otras herramientas e insumos para el mantenimiento y reparación de instalaciones de agua.

Procesos de trabajo y producción

De armado, preparación, mantenimiento y reparación del material apícola.

De mantenimiento y reparación de las instalaciones y herramientas apícolas

Técnicas y normas¹⁴

Técnicas de armado del material apícola.

Técnicas de mantenimiento y reparación de los materiales e implementos apícolas y de laboratorio.

Técnicas de mantenimiento y reparación de las instalaciones y maquinarias.

Técnicas de poda de arboles y cercos naturales.

Técnicas de construcción de alambrados y otro tipo de cercos.

Técnicas de manejo, conservación, transporte, almacenamiento y eliminación de residuos contaminantes.

¹⁴ Las normas han sido mencionadas en los Criterios de realización de cada Actividad.

Datos e informaciones utilizados

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.

Sobre registros efectuados en ciclos productivos anteriores.

Sobre técnicas de reparación y mantenimiento de maquinas y herramientas apícolas.

Sobre los recursos productivos disponibles.

Contenida en boletines técnicos de organismos públicos o privados vinculados al mantenimiento y reparación de herramientas e instalaciones apícolas.

Sobre primeros auxilios y prevención de accidentes.

Función del campo ocupacional

3. Manejo de las colonias.

Área de Competencia

3.1. Asistir en la atención de las colonias.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Asistir en el relevamiento de la flora apícola de la zona de influencia del colmenar.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se relevan las cualidades productivas de las diferentes especies y sus tiempos de floración, de acuerdo con las instrucciones recibidas.
Asistir en la revisión de las colmenas en función del calendario apícola.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inspecciona, conforme a instrucciones recibidas: actividad de la colonia, población, reservas de alimento, tamaño del nido de cría, estado de la cría, nivel de postura, calidad de la reina, espacio, presencia de celdas reales, y otros aspectos que puedan comprometer la producción futura. ▪ Se solicitan instrucciones para evitar roturas en los materiales e implementos o alteraciones que puedan deteriorar el equilibrio de la colonia (muertes por aplastamiento, pillaje, entre otras), afectando al proceso productivo. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y de las colonias a revisar.
Asistir en la alimentación y/o estimulación de las colonias.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se preparan y aplican alimentos estimulantes de acuerdo con las instrucciones recibidas.
Asistir en la multiplicación de colonias para la producción de núcleos y/o paquetes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se consideran las instrucciones previamente recibidas. ▪ Se solicitan instrucciones para evitar roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los materiales apícolas o afectar al proceso de multiplicación. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y de las colonias a multiplicar.
Asistir en la introducción de reinas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se solicitan instrucciones para evitar roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los materiales apícolas o afectar la integridad de la reina nueva. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y de las colonias, evitando debilitar la población de abejas.
Asistir en el reemplazo e incorporación de materiales en las colmenas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se solicitan instrucciones para evitar roturas en los materiales e implementos o alteraciones que puedan deteriorar el equilibrio de la colonia (muertes por aplastamiento, pillaje, entre otras). ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales tanto para la manipulación y desecho de elementos utilizados, como para el trabajo directo en las colmenas utilizando la indumentaria apropiada.

Área de Competencia

3.2. Asistir en el mantenimiento del buen estado sanitario de las colonias e instalaciones.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Asistir en la realización de las actividades establecidas en las estrategias sanitarias planteadas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se participa en la desinfección, desinsectación y desratización de materiales e instalaciones del apiario cumpliendo las instrucciones recibidas. ▪ Se participa en la aplicación de tratamientos preventivos en las colonias de acuerdo con las instrucciones recibidas. ▪ Se detectan alteraciones sanitarias en las colonias: color y

desarrollo de larvas, cantidad de abejas muertas en la piquera e interior de la colmena, y cualquier otra alteración observable en una revisión de rutina.

- Se consideran las normas de seguridad e higiene evitando la diseminación de materiales contaminantes.
- Se solicitan instrucciones para la revisión y el manejo de las colonias sospechosas de enfermedad.

Asistir en la protección de las colonias de sus depredadores naturales y/o de la aplicación de agroquímicos en las adyacencias del apiario.

- Se siguen las recomendaciones para la observación de la presencia excesiva, de especies que puedan afectar al proceso productivo.
- Se utilizan criterios de preservación del medio ambiente en el lugar donde se emplaza el apiario.
- Se previene el excesivo desarrollo de vegetación natural alrededor de las colmenas según indicaciones recibidas.
- Se cierran las piqueras, previo y durante la aplicación de agroquímicos según indicaciones recibidas.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Asistente apícola

Función del campo ocupacional
3. Manejo de las Colonias

Áreas de competencia

3.1. Asistir en la atención de las colonias.

3.2. Asistir en el mantenimiento del buen estado sanitario de las colonias e instalaciones.

Principales resultados esperados del trabajo

Asistencia en el manejo de las colonias que garantice las condiciones de sanidad y calidad acordes con los fines productivos del apiario.

Medios de producción

Alzas, pisos, techos, entretapas, rejillas excluidoras, guarda piqueras, alimentadores de diferentes modelos, cuadros, panales obrados, escapes porter, jaulas transportadoras de reinas, cajones nucleos, reinas, trampas caza zánganos, trampas de polen.

Pinza levanta cuadros, palanca universal, guantes, máscaras, sombreros, cepillos para barrer abejas. Ahumadores, pinturas para identificación de reinas. Colonias, paquetes y núcleos. Alimentos líquidos y en pasta y otros elementos para el manejo de las colonias.

Fichas identificatorias para el seguimiento de producción. Cera estampada. Fichas de informe diario, libro de novedades.

Gasas, vendas comunes y elásticas, algodón, agua oxigenada, soluciones desinfectantes, apósitos protectores autoadhesivos individuales, cintas adhesivas, polvos cicatrizantes, antihistamínicos.

Procesos de trabajo y producción

De identificación de la flora apícola.

De formación de núcleos y/o paquetes.

De desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones y materiales apícolas.

De producción de miel.

De control individual de colonias.

De identificación de alteraciones en las colonias.

De identificación y control de predadores de las abejas.

De registro de las actividades productivas del establecimiento.

Técnicas y normas¹⁵

Técnicas de encendido del ahumador.

Técnicas de revisión de colmenas.

Técnicas de manejo de colonias, paquetes y núcleos.

Técnicas de multiplicación de material vivo.

Técnicas de desinsectación; de desratización y desinfección de instalaciones.

Técnicas de suministro de medicación.

Técnicas de preparación de jarabes y otros alimentos.

Técnicas de alimentación de colonias.

Técnicas de protección contra enemigos naturales de las colonias.

Técnicas para el traslado de colmenas, núcleos y paquetes.

¹⁵ Las normas han sido mencionadas en los Criterios de realización de cada Actividad.

Técnicas de manejo, conservación, transporte, almacenamiento y eliminación de residuos contaminantes.

Técnicas de redacción de informes y de comunicación.

Datos e informaciones utilizados

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.

Sobre variedades de flora apícola, nectarífera y polinífera, de la zona de influencia del apiario.

Sobre tiempo de floración de las diferentes especies.

Sobre alteraciones sanitarias de las colonias.

Sobre plagas animales y vegetales de la zona.

Sobre la fauna y flora autóctona, favorable y de riesgo para la producción.

Contenida en el informe periódico de evaluación del establecimiento.

Contenida en boletines técnicos de organismos públicos o privados vinculados a la producción apícola.

Sobre las condiciones agroecológicas particulares de la zona que favorecen y/o condicionan la realización de determinadas actividades productivas.

Sobre ofertas de capacitación.

Sobre primeros auxilios y prevención de accidentes.

Función del campo ocupacional

4. Cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas.

Área de Competencia

4.1. Realizar las actividades de cosecha de miel.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Retirar cuadros y/o alzas con miel de las colmenas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se desabejan los cuadros sin poner en riesgo la calidad de la miel. ▪ Se tiene en cuenta la ausencia de celdas con crías. ▪ Se evitan manejos que estimulen el pillaje. ▪ Se asegura en todo momento la preservación de la calidad de la miel, evitando cualquier tipo de contaminación. ▪ Se garantiza la integridad y seguridad de la colonia. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Área de Competencia

4.2. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Acondicionar y trasladar alzas con miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se garantizan las condiciones de higiene y aislamiento de las alzas, sala de extracción y depósito, según las normas y recomendaciones establecidas . ▪ Se evitan manejos que estimulen el pillaje. ▪ Se evita roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de la miel y/o de los materiales apícolas. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Desopercular panales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizan medios manuales o automáticos. ▪ Se controlan la higiene de los recipientes, depósitos y la temperatura de los desoperculadores, para preservar la calidad de la miel. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los cuadros, panales, alzas, desoperculadores, bateas, entre otros elementos. ▪ Se optimiza el uso de las maquinarias e instalaciones. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Centrifugar panales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizan medios manuales o automáticos. ▪ Se controla la higiene de recipientes, extractores, depósitos y otros elementos, para preservar la calidad de la miel. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los cuadros, panales, alzas, extractores, tanques de decantación, entre otros elementos. ▪ Se optimiza el uso de las maquinarias e instalaciones. ▪ Se considera las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Decantar, filtrar y acopiar miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se separan los elementos que puedan deteriorar el aspecto de la miel. ▪ Se garantiza el aislamiento de los lugares de trabajo. ▪ Se limpian y desinfectan los materiales utilizados en los diferentes procesos.

- Recuperar** cera proveniente del proceso de extracción de miel.
- Se separan los elementos que puedan deteriorar su calidad.
 - Se clasifica y almacena la cera de acuerdo a criterios de comercialización.

Área de Competencia

4.3. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Fraccionar miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplican criterios de calidad para el fraccionamiento de la miel, verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos. ▪ Se tiene en cuenta la vida útil que los materiales de los envases utilizados, garantizan a la miel. ▪ Se evitan alteraciones de color, olor, sabor y cualquier otra que puedan afectar su calidad. ▪ Se considera las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Realizar el almacenamiento de miel “a granel” o envasada.	<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura el aislamiento de la luz solar y el agua de lluvia. • Se tiene en cuenta la temperatura y humedad ambiente de los depósitos. • Se manipulan los tambores y/o envases evitando golpes y alteraciones en la hermeticidad de los mismos.
Acondicionar miel “a granel” o envasada para el transporte.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se preservan los tambores y/o envases a trasladar, asegurando un embalaje adecuado a las características del producto. ▪ Se garantiza la higiene de tambores y/o envases y embalajes. ▪ Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen. ▪ Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Transportar miel “a granel” o envasada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cumple con las normas legales vigentes para el traslado en vehículos. ▪ Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen. ▪ Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Área de Competencia

4.4. Realizar las actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas no melíferos.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Cosechar, acondicionar y acopiar polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se separan los elementos que puedan deteriorar el aspecto del polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos. ▪ Se limpian y desinfectan los materiales utilizados en los diferentes procesos. ▪ Se tiene en cuenta no alterar la calidad de los productos en los procesos de secado u otros que pudieran corresponder. ▪ Se tiene en cuenta los materiales considerados aptos para los procesos de obtención de los productos. ▪ Se clasifica y almacena el polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos de acuerdo con los criterios de comercialización.
Fraccionar polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplican criterios de calidad para el fraccionamiento de los productos obtenidos, verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre

y otros aspectos.

- Se tiene en cuenta la vida útil que los materiales de los envases utilizados, garantizan a los productos.
- Se evitan alteraciones de color, olor, sabor que puedan afectar la comercialización.
- Se considera las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Realizar el almacenamiento de polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos.

- Se aseguran las condiciones ambientales apropiadas para la preservación de la calidad de los productos.
- Se manipulan los envases evitando golpes y alteraciones en la hermeticidad de los mismos.

Acondicionar para el transporte polen, propóleos y otros productos apícolas no melíferos.

- Se preservan los envases a trasladar, asegurando un embalaje adecuado a las características del producto.
- Se garantiza la higiene de los envases y embalajes.
- Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen.
- Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Acondicionar para el transporte material biológico.

- Se preservan el material biológico, los materiales apícolas, y la seguridad de las personas.
- Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Transportar polen, propóleos, otros productos apícolas no melíferos y material biológico.

- Se cumple con las normas legales vigentes para el traslado en vehículos.
- Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen.
- Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Asistente apícola*Función del campo ocupacional*

4. Cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas

Áreas de competencia

4.1. Realizar las actividades de cosecha de miel.	4.2. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.
4.3. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.	4.4 Realizar las actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas no melíferos

Principales resultados esperados del trabajo

Asistencia en la cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de miel, acorde con los criterios de calidad establecidos.

Medios de producción

Tractores, vehículos para el transporte de personas y materiales, acoplados. Extractores de diferentes tipos.

Caminos internos, apiario. Sala de extracción y fraccionamiento. Galpones, bombas de agua, motores para extractores. Instalaciones para eliminación de desechos patógenos.

Balanzas, alzas, techos, entretapas, rejillas excluidoras, panales con cera estampada, panales obrados y con cría de diferentes edades, caballetes, carretillas, escapes porter, jaulas transportadoras de reinas, cajones nucleos. Pinza levanta cuadros, palanca universal, guantes, máscaras, sombreros. Ahumadores, desoperculadores de diferentes tipos, batea para desopercular, bombas para miel, tanques de decantación, tanques de depósito de miel, calderita para fundir cera, cerificador solar.

Envases para el fraccionamiento de la miel. Etiquetas.

Fichas identificatorias para el seguimiento de producción. Fichas de informe diario, libro de novedades, formularios de SENASA, guías para transporte de colmenas y la miel.

Combustibles y lubricantes.

Procesos de trabajo y producción

De preparación del material apícola para el traslado y/o cosecha.

De cosecha y acondicionamiento de la miel.

De fraccionamiento de miel

Técnicas y normas¹⁶

Técnicas de encendido del ahumador.

Técnicas de preparación para el traslado de colonias, paquetes y núcleos.

Técnicas de cosecha y almacenamiento de la miel.

Técnicas para el traslado de colmenas.

Técnicas de almacenamiento de insumos y productos apícolas.

Técnicas de manejo, conservación, transporte, almacenamiento y eliminación de residuos contaminantes.

Datos e informaciones utilizados

¹⁶ Las normas han sido mencionadas en los Criterios de realización de cada Actividad.

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.
Sobre registros efectuados en ciclos productivos anteriores.
Sobre los recursos productivos disponibles.
Sobre los organismos generadores y difusores de innovaciones tecnológicas.
Sobre ofertas de capacitación.
Sobre primeros auxilios.
Contenida en los registros efectuados sobre los procesos productivos.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Propietario del establecimiento.
Técnicos Agropecuarios, Técnicos Apícolas, Apicultores, Asistentes de apicultor, Operarios Apícolas.
Transportistas. Fumigadores.
Directivos, empleados administrativos, técnicos y profesionales de escuelas agrotécnicas, facultades de ciencias agropecuarias y veterinarias, y agencias (gubernamentales y no gubernamentales) de control fito y zoonosanitario, difusión, extensión, transferencia de tecnología y experimentación agropecuaria.

Operario Apícola

Función del campo ocupacional

2. Construcción, Mantenimiento y Reparación de Materiales e Instalaciones Apícolas.

Área de Competencia

2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Armar cuadros, alzas, techos, pisos, entretapas, cajones nucleos, caballetes y otras partes de la colmena.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplican las técnicas constructivas correspondientes a cada tipo de material e implemento siguiendo las instrucciones recibidas. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los materiales apícolas o afectar el proceso productivo. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales según las instrucciones recibidas.
Marcar las colmenas o sus partes para la determinación de propiedad o para facilitar el manejo dentro del apiario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizan los instrumentos y materiales apropiados de acuerdo con las instrucciones recibidas. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los materiales.
Mantener y reparar los materiales e implementos del colmenar.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se observan alteraciones en las instalaciones del colmenar según las instrucciones recibidas. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales de acuerdo con las instrucciones recibidas. ▪ Se informan las necesidades de reposición o reparación detectadas, de acuerdo a las instrucciones recibidas. ▪ Se verifica que los instrumentos de trabajo se encuentren en buen estado de funcionamiento, al momento de ser utilizados. ▪ Se ejecuta el mantenimiento preventivo de acuerdo al plan de actividades apícolas conforme a instrucciones recibidas.

Área de Competencia

2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos del apiario.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Realizar el acondicionamiento y mantenimiento primario del/los edificio/s y demás instalaciones del apiario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informan las necesidades de mantenimiento, reposición o reparación detectadas, según demandas efectuadas. ▪ Se mantienen y reparan instalaciones verificando que los instrumentos de trabajo se encuentren en buen estado de funcionamiento al momento de ser utilizados. ▪ Se aplican las técnicas correspondientes a cada tipo de mantenimiento e instalación siguiendo instrucciones. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales de acuerdo con las instrucciones recibidas.
Mantener las maquinarias e implementos del laboratorio de cosecha y depósitos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informan las necesidades de mantenimiento, reposición o reparación detectadas, según demandas efectuadas. ▪ Se aplican las técnicas correspondientes a cada tipo de material e implemento de acuerdo a las instrucciones recibidas. ▪ Se cumplen las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales de acuerdo con las instrucciones recibidas.
Instalar y mantener cercos y reparos,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se informan las necesidades de mantenimiento, reposición o

naturales o artificiales, cortinas forestales y montes para sombra del apiario.

reparación detectadas, según demandas efectuadas.

- Se cumplen las normas de seguridad personales de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- Se considera la seguridad de colonias e instalaciones.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Operario Apícola

Función del campo ocupacional

2. Construcción, Mantenimiento y Reparación de Materiales e Instalaciones Apícolas

Áreas de competencia

2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.

2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos del apiario.

Principales resultados esperados del trabajo

- Materiales apícolas contruidos, mantenidos y reparados en condiciones de higiene y seguridad para personas y procesos productivos de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- Instalaciones y herramientas del apiario, mantenidas y reparadas en condiciones de higiene y seguridad para personas y procesos productivos de acuerdo con las instrucciones recibidas.

Medios de producción

Balanzas, palas, horquillas, machetes, guadañas, azadas, pisones, carretillas.

Electrificadores rurales, varillas, alambres, carreteles, postes.

Alzas, pisos, techos, entretapas, cuadros, alambre para cuadros, hojalillos, caballetes, máquina para alambrar cuadros, pinzas, clavos de diferentes medidas, martillos de diferentes tipos y otras herramientas menores. Pinza levanta cuadros, palanca universal, guantes, máscaras, sombreros. Tijeras de podar, serruchos para poda. Marcas para identificación de las colmenas. Cal, cemento, arena, baldes de albañilería, cuchara de albañil. Pinturas, pinceles, rodillos, espátulas, cepillos de alambre y de paja, lavandina. Combustibles y lubricantes.

Caños, terrajas, tenazas y otras herramientas e insumos para el mantenimiento y reparación de instalaciones de agua.

Procesos de trabajo y producción

De armado, preparación, mantenimiento y reparación del material apícola.

De mantenimiento y reparación de las instalaciones y herramientas apícolas

Técnicas y normas¹⁷

Técnicas de armado del material apícola.

Técnicas de mantenimiento y reparación de los materiales e implementos apícolas y de la sala de extracción.

Técnicas de mantenimiento y reparación de las instalaciones y maquinarias.

Técnicas de poda de arboles y cercos naturales.

Técnicas de construcción de alambrados y otro tipo de cercos.

Técnicas de manejo, conservación, transporte, almacenamiento y eliminación de residuos contaminantes.

¹⁷ Las normas han sido mencionadas en los Criterios de realización de cada Actividad.

Datos e informaciones utilizados

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.

Sobre registros efectuados en ciclos productivos anteriores.

Sobre técnicas de reparación y mantenimiento de maquinas y herramientas apícolas.

Sobre los recursos productivos disponibles.

Contenida en boletines técnicos de organismos públicos o privados vinculados al mantenimiento y reparación de herramientas e instalaciones apícolas.

Sobre primeros auxilios y prevención de accidentes.

Función del campo ocupacional

4. Cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas.

Área de Competencia

4.1. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Acondicionar y trasladar alzas con miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se garantizan las condiciones de higiene y aislamiento de las alzas, sala de extracción y depósito, según las normas y recomendaciones establecidas . ▪ Se evitan manejos que estimulen el pillaje. ▪ Se evita roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de la miel y/o de los materiales apícolas. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Desopercular panales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizan medios manuales o automáticos. ▪ Se controlan la higiene de los recipientes, depósitos y la temperatura de los desoperculadores, para preservar la calidad de la miel. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los cuadros, panales, alzas, desoperculadores, bateas, entre otros elementos. ▪ Se optimiza el uso de las maquinarias e instalaciones. ▪ Se consideran las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Centrifugar panales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se utilizan medios manuales o automáticos. ▪ Se controla la higiene de recipientes, extractores, depósitos y otros elementos, para preservar la calidad de la miel. ▪ Se evitan roturas o alteraciones que puedan deteriorar la calidad de los cuadros, panales, alzas, extractores, tanques de decantación, entre otros elementos. ▪ Se optimiza el uso de las maquinarias e instalaciones. ▪ Se considera las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.
Decantar, filtrar y acopiar miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se separan los elementos que puedan deteriorar el aspecto de la miel. ▪ Se garantiza el aislamiento de los lugares de trabajo. ▪ Se limpian y desinfectan los materiales utilizados en los diferentes procesos.
Recuperar cera proveniente del proceso de extracción de miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se separan los elementos que puedan deteriorar su calidad. ▪ Se clasifica y almacena la cera de acuerdo a criterios de comercialización.

Área de Competencia

4.2. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de Realización</i>
Fraccionar miel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se aplican criterios de calidad para el fraccionamiento de la miel, verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos. ▪ Se tiene en cuenta la vida útil que los materiales de los envases utilizados, garantizan a la miel. ▪ Se evitan alteraciones de color, olor, sabor y cualquier otra que

puedan afectar su calidad.

- Se considera las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Realizar el almacenamiento de miel “a granel” o envasada.

- Se asegura el aislamiento de la luz solar y el agua de lluvia.
- Se tiene en cuenta la temperatura y humedad ambiente de los depósitos.
- Se manipulan los tambores y/o envases evitando golpes y alteraciones en la hermeticidad de los mismos.

Acondicionar miel “a granel” o envasada para el transporte.

- Se preservan los tambores y/o envases a trasladar, asegurando un embalaje adecuado a las características del producto.
- Se garantiza la higiene de tambores y/o envases y embalajes.
- Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen.
- Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Transportar miel “a granel” o envasada.

- Se cumple con las normas legales vigentes para el traslado en vehículos.
- Se procura en todo momento no alterar la calidad de origen.
- Se aplican las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional del Operario Apícola

Función del campo ocupacional

4. Cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas

Áreas de competencia

4.1. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.

4.2. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.

Principales resultados esperados del trabajo

Asistencia en la cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de miel, acorde con los criterios de calidad establecidos.

Medios de producción

Tractores, vehículos para el transporte de personas y materiales, acoplados. Extractores de diferentes tipos.

Caminos internos, apiario. Sala de extracción y fraccionamiento. Galpones, bombas de agua, motores para extractores. Instalaciones para eliminación de desechos patógenos.

Balanzas, alzas, techos, entretapas, rejillas excluidoras, panales con cera estampada, panales obrados y con cría de diferentes edades, caballetes, carretillas, escapes porter, jaulas transportadoras de reinas, cajones nucleos. Pinza levanta cuadros, palanca universal, guantes, máscaras, sombreros. Ahumadores, desoperculadores de diferentes tipos, batea para desopercular, bombas para miel, tanques de decantación, tanques de depósito de miel, calderita para fundir cera, cerificador solar.

Envases para el fraccionamiento de la miel. Etiquetas.

Fichas identificatorias para el seguimiento de producción. Fichas de informe diario, libro de novedades, formularios de SENASA, guías para transporte de colmenas y la miel.

Combustibles y lubricantes.

Procesos de trabajo y producción

De preparación del material apícola para el traslado y/o cosecha.

De cosecha y acondicionamiento de la miel.

De fraccionamiento de miel

Técnicas y normas¹⁸

Técnicas de encendido del ahumador.

Técnicas de preparación para el traslado de colonias, paquetes y núcleos.

Técnicas de cosecha y almacenamiento de la miel.

Técnicas para el traslado de colmenas.

Técnicas de almacenamiento de insumos y productos apícolas.

Técnicas de manejo, conservación, transporte, almacenamiento y eliminación de residuos contaminantes.

Datos e informaciones utilizados

Disponibles en el proyecto productivo del establecimiento apícola.

¹⁸ Las normas han sido mencionadas en los Criterios de realización de cada Actividad.

Sobre registros efectuados en ciclos productivos anteriores.
Sobre los recursos productivos disponibles.
Sobre los organismos generadores y difusores de innovaciones tecnológicas.
Sobre ofertas de capacitación.
Sobre primeros auxilios.
Contenida en los registros efectuados sobre los procesos productivos.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Propietario del establecimiento.
Técnicos Agropecuarios, Técnicos Apícolas, Apicultores, Asistentes de apicultor, Operarios Apícolas.
Transportistas. Fumigadores.
Directivos, empleados administrativos, técnicos y profesionales de escuelas agrotécnicas, facultades de ciencias agropecuarias y veterinarias, y agencias (gubernamentales y no gubernamentales) de control fito y zoonosanitario, difusión, extensión, transferencia de tecnología y experimentación agropecuaria.

III. Bases Curriculares

Introducción

El perfil profesional expresa la perspectiva del mundo del trabajo en tanto articula las realizaciones profesionales que se esperan en situaciones reales de trabajo. De ahí que se constituya, además, en un referente fundamental para el diseño curricular que va a dar lugar al proceso formativo. Esto es así porque: a) orienta el proceso formativo especificando las competencias objeto de formación y b) constituye la principal fuente para la identificación de las situaciones problemáticas que se enfrentan en un ámbito de desempeño específico (en este caso el del apicultor, del Asistente apícola o del operario apícola) y que constituyen un insumo importante para que los docentes diseñen las actividades formativas.

La propuesta formativa que se orienta por estos tres perfiles profesionales de la familia apícola, se propone la preparación de trabajadores -cuentapropistas o asalariados- para que puedan desempeñarse competentemente en las actividades identificadas para cada uno de ellos.

En tanto estos perfiles se han construido a partir del análisis del campo ocupacional y considerando la velocidad de los cambios tecnológicos y las reconversiones productivas que enfrenta el sector agropecuario, es evidente la necesidad de revisión periódica de los mismos y de las propuestas formativas conexas.

Si bien se dice que el perfil es un **referente esencial** para encarar los procesos de organización y diseño curricular de la formación de estas figuras de la familia apícola esto no supone, en modo alguno, un vínculo especular entre ambos.

El diseño de la estructura y organización del proceso formativo requiere tomar una serie de decisiones pedagógicas que posibiliten recomponer este perfil desde una perspectiva formativa.

Así, será necesario para cada uno de los perfiles de la familia apícola, identificar las capacidades que están en la base de las competencias que los conforman y generar definiciones, criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje para la organización y desarrollo de procesos formativos que garanticen que los alumnos adquieran tales capacidades.

Si definimos las **capacidades profesionales** como

el conjunto de saberes articulados (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad social) que se ponen en juego interrelacionadamente en situaciones reales de trabajo del ejercicio profesional

es evidente que en una educación basada en competencias, estas capacidades son el resultado a alcanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso de formación se estructura, entonces, en torno al conjunto de *capacidades profesionales* que resulta necesario alcanzar para garantizar un desempeño competente en situaciones reales de trabajo. En este sentido se contemplan tanto las capacidades profesionales específicas de cada una de las tres figuras de la familia apícola, como aquellas capacidades básicas que son comunes a toda formación profesional.

Cada perfil profesional está organizado a partir de un agrupamiento de las competencias en función de la perspectiva del mundo de la producción. A fin de que este perfil cumpla su función de referente para la organización de los procesos formativos de los futuros trabajadores apícolas, es necesario proceder a un reagrupamiento de sus distintos componentes desde una perspectiva formativa. El diseño de las Áreas Modulares que conforman cada estructura curricular de la formación profesional plantea, en sentido estricto, el primer paso de recomposición del perfil profesional con fines formativos.

Las Áreas Modulares que integran las tres estructuras curriculares de formación profesional, se han conformado considerando criterios de afinidad formativa de las capacidades profesionales a desarrollar, en función de los procesos clave de la producción apícola en los que interviene cada perfil profesional.

Dentro de cada área se agrupan módulos que contribuyen a desarrollar las capacidades profesionales que se pretenden alcanzar en cada área modular y que, en su conjunto y de forma articulada definen el proceso formativo de cada una de las figuras de formación profesional.

Es importante señalar que, a su vez, **las tres estructuras curriculares están diseñadas tomando en cuenta los aspectos que son comunes a las tres figuras profesionales**, considerando sus respectivos grados de especificidad y complejidad en función de las competencias del perfil profesional de cada una de ellas. Esto es lo que posibilita que, en su conjunto, las tres propuestas formativas constituyan una estructura articulada que puede ser cursada desde un nivel inicial hasta uno terminal o bien cursar sólo uno o dos de sus niveles con su correspondiente acreditación.

La definición de áreas modulares y módulos no determina la secuencia de los aprendizajes. La estructura modular fija criterios generales dentro de los cuales son posibles diversas alternativas de *secuenciación* de los módulos.

El conjunto de la formación profesional del Apicultor implica una carga horaria total de 480 horas reloj, la del Asistente apícola de 280 horas reloj y la de Operario Apícola de 160, en todos los casos organizadas en módulos de diferente complejidad y duración.

Apicultor

Áreas Modulares

La formación profesional del Apicultor contempla en estructura curricular tres áreas modulares:

- Producción apícola.
- Máquinas, equipos, herramientas e instalaciones apícolas.
- Organización y gestión apícolas.

En cada área modular convergen y se interrelacionan procesos, técnicas, conocimientos y habilidades vinculados a determinadas actividades y objetos de trabajo en las que se movilizan, con diferente grado de centralidad las capacidades profesionales que se ponen en juego en el desempeño de las funciones que se han identificado.

A continuación se detallan los módulos que conforman cada área modular y la carga horaria de referencia:

Área Modular: Producción Apícola

Módulo	Carga horaria
Iniciación a la actividad apícola	20 horas
Manejo productivo de la colonia	60 horas
Mantenimiento sanitario de la colonia	60 horas
Extracción y fraccionamiento de miel	50 horas
Cosecha de productos apícolas no melíferos	30 horas

Área Modular: Máquinas, equipos, herramientas e instalaciones apícolas.

Módulo	Carga horaria
Instalaciones apícolas	40 horas
Materiales e implementos apícolas	50 horas

Área Modular: Organización y gestión apícolas.

Módulo	Carga horaria
Relevamiento y registro de datos productivos	20 horas
Formulación y evaluación de proyectos de producción apícola	60 horas
Gestión administrativa contable y de recursos humanos en la producción apícola.	40 horas
Comercialización de los productos apícolas	40 horas

Según esto, la formación profesional del Apicultor comprende 11 módulos que suponen una carga horaria total de 480 horas reloj.

Secuenciación de los módulos

La realización de los diferentes módulos por parte de los estudiantes supone un ordenamiento secuencial de los mismos en función de criterios pedagógicos y de gestión institucional. En el cuadro siguiente se establecen los criterios básicos de secuenciación que cada módulo presenta respecto de otros módulos de la formación profesional del Apicultor.

Sobre la base de estos criterios las instituciones, en el marco de las decisiones provinciales, organizarán las secuencias formativas que resulten más adecuadas a su proyecto curricular e institucional.

Módulos	Requisitos
Iniciación a la actividad apícola	-----
Manejo productivo de la colonia	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.
Mantenimiento sanitario de la colonia	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado o estar cursando <i>Manejo productivo de la colonia</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.
Extracción y fraccionamiento de miel	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.
Cosecha de productos apícolas no melíferos	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado <i>Manejo productivo de la colonia</i>. • Haber aprobado <i>Mantenimiento sanitario de la colonia</i>. • Haber aprobado <i>Extracción y fraccionamiento de miel</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.
Instalaciones apícolas	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>.
Materiales e implementos apícolas	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>.
Relevamiento y registro de datos productivos	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado <i>Extracción y fraccionamiento de miel</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.
Formulación y evaluación de proyectos de producción apícola	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado <i>Manejo productivo de la colonia</i>. • Haber aprobado <i>Mantenimiento sanitario de la colonia</i>. • Haber aprobado <i>Extracción y fraccionamiento de miel</i>. • Haber aprobado <i>Cosecha de productos apícolas no melíferos</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Relevamiento y registro de datos productivos</i>. • Haber aprobado <i>Gestión administrativa, contable y de recursos humanos en la producción apícola</i>.

	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Comercialización de los productos apícolas.</i>
<i>Gestión administrativa, contable y de recursos humanos en la producción apícola</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola.</i> • Haber aprobado <i>Manejo productivo de la colonia.</i> • Haber aprobado <i>Mantenimiento sanitario de la colonia.</i> • Haber aprobado <i>Extracción y fraccionamiento de miel.</i> • Haber aprobado <i>Cosecha de productos apícolas no melíferos.</i> • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas.</i> • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas.</i> • Haber aprobado <i>Relevamiento y registro de datos productivos.</i>
<i>Comercialización de los productos apícolas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola.</i> • Haber aprobado <i>Procesos de producción apícola.</i> • Haber aprobado <i>Manejo productivo de la colonia.</i> • Haber aprobado <i>Mantenimiento sanitario de la colonia.</i> • Haber aprobado <i>Extracción y fraccionamiento de miel.</i> • Haber aprobado <i>Cosecha de productos apícolas no melíferos.</i> • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas.</i> • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas.</i> • Haber aprobado <i>Relevamiento y registro de datos productivos.</i> • Haber aprobado <i>Gestión administrativa, contable y de recursos humanos en la producción apícola.</i>

Asistente apícola

Áreas Modulares

La formación profesional del Asistente apícola contempla una estructura curricular tres áreas modulares:

- Producción apícola.
- Máquinas, equipos, herramientas e instalaciones apícolas.
- Organización y gestión apícolas.

En cada área modular convergen y se interrelacionan procesos, técnicas, conocimientos y habilidades vinculados a determinadas actividades y objetos de trabajo en las que se movilizan, con diferente grado de centralidad las capacidades profesionales que se ponen en juego en el desempeño de las funciones que se han identificado.

A continuación se detalla los módulos que conforman cada área modular y la carga horaria de referencia:

Área Modular: Producción Apícola

Módulo	Carga horaria
Iniciación a la actividad apícola	20 horas
Procesos de producción apícola	70 horas
Extracción y fraccionamiento de miel	50 horas
Cosecha de productos apícolas no melíferos	30 horas

Área Modular: Máquinas, equipos, herramientas e instalaciones apícolas.

Módulo	Carga horaria
Instalaciones apícolas	40 horas
Materiales e implementos apícolas	50 horas

Área Modular: Organización y gestión apícolas.

Módulo	Carga horaria
Relevamiento y registro de datos productivos	20 horas

Según esto, la formación profesional del Asistente apícola comprende 7 módulos que suponen una carga horaria total de 280 horas reloj.

Secuenciación de los módulos

La realización de los diferentes módulos por parte de los estudiantes supone un ordenamiento secuencial de los mismos en función de criterios pedagógicos y de gestión institucional. En el cuadro siguiente se establecen los criterios básicos de secuenciación que cada módulo presenta respecto de otros módulos de la formación profesional del Apicultor.

Sobre la base de estos criterios las instituciones, en el marco de las decisiones provinciales, organizarán las secuencias formativas que resulten más adecuadas a su proyecto curricular e institucional.

Módulos	Requisitos
<i>Iniciación a la actividad apícola</i>	-----
<i>Procesos de producción apícola</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.
<i>Extracción y fraccionamiento de miel</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.
<i>Cosecha de productos apícolas no melíferos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado <i>Procesos de producción apícola</i>. • Haber aprobado <i>Extracción y fraccionamiento de miel</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.
<i>Instalaciones apícolas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>.
<i>Materiales e implementos apícolas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>.
<i>Relevamiento y registro de datos productivos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>. • Haber aprobado <i>Procesos de producción apícola</i>. • Haber aprobado <i>Extracción y fraccionamiento de miel</i>. • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.

Operario Apícola

Áreas Modulares

La formación profesional del operario contempla una estructura curricular dos áreas modulares:

- Producción apícola.
- Máquinas, equipos, herramientas e instalaciones apícolas.

En cada área modular convergen y se interrelacionan procesos, técnicas, conocimientos y habilidades vinculados a determinadas actividades y objetos de trabajo en las que se movilizan, con diferente grado de centralidad las capacidades profesionales que se ponen en juego en el desempeño de las funciones que se han identificado.

A continuación se detallan los módulos que conforman cada área modular y la carga horaria de referencia:

Área Modular: Producción Apícola

Módulo	Carga horaria
Iniciación a la actividad apícola	20 horas
Extracción y fraccionamiento de miel	50 horas

Área Modular: Máquinas, equipos, herramientas e instalaciones apícolas.

Módulo	Carga horaria
Instalaciones apícolas	40 horas
Materiales e implementos apícolas	50 horas

Según esto, la formación profesional del Operario Apícola comprende 4 módulos que suponen una carga horaria total de 160 horas reloj.

Secuenciación de los módulos

La realización de los diferentes módulos por parte de los estudiantes supone un ordenamiento secuencial de los mismos en función de criterios pedagógicos y de gestión institucional. En el cuadro siguiente se establecen los criterios básicos de secuenciación que cada módulo presenta respecto de otros módulos de la formación profesional del Apicultor.

Sobre la base de estos criterios las instituciones, en el marco de las decisiones provinciales, organizarán las secuencias formativas que resulten más adecuadas a su proyecto curricular e institucional.

Módulos	Requisitos
Iniciación a la actividad apícola	-----
Extracción y fraccionamiento de miel	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>.

	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Instalaciones apícolas</i>. • Haber aprobado <i>Materiales e implementos apícolas</i>.
<i>Instalaciones apícolas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>.
<i>Materiales e implementos apícolas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Haber aprobado <i>Iniciación a la actividad apícola</i>.

Como se ha dicho, las tres estructuras curriculares están diseñadas tomando en cuenta los aspectos que son comunes a todas las figuras profesionales de la familia apícola, considerando sus respectivos grados de especificidad y complejidad en función de las competencias del perfil profesional de cada una de ellas.

Así, la propuesta formativa asume un grado de flexibilidad que posibilita acrecentar niveles de formación y certificación en entradas sucesivas a los ámbitos formativos conforme a las necesidades educativas y/o laborales como así también, a las condiciones de vida de la población destinataria.

A continuación se presentan en forma comparativa las estructuras curriculares de las tres propuestas formativas:

Áreas Modulares	Operario Apícola	Asistente apícola	Apicultor
Producción apícola	1. Iniciación a la actividad apícola (20 hs.)	1. Iniciación a la actividad apícola (20 hs.)	1. Iniciación a la actividad apícola (20 hs.)
		2. Procesos de producción apícola (70 hs.)	
			2. Manejo productivo de la colonia.(60 hs.)
			3. Mantenimiento sanitario de la colonia (60 hs.)
	2. Extracción y fraccionamiento de miel (50 hs.)	3. Extracción y fraccionamiento (50 hs.)	4. Extracción y fraccionamiento (50 hs.)
		4. Cosecha de productos apícolas no melíferos (30 hs.)	5. Cosecha de productos apícolas no melíferos (30 hs.)
Máquinas, equipos, herramientas e instalaciones apícolas	3. Instalaciones apícolas (40 hs.)	5. Instalaciones apícolas (40 hs.)	6. Instalaciones apícolas (40 hs.)
	4. Materiales e implementos apícolas. (50 hs.)	6. Materiales e implementos apícolas (50 hs.)	7. Materiales e implementos apícolas (50 hs.)
Organización y gestión apícola		7. Relevamiento y registro de datos productivos (20 hs.)	8. Relevamiento y registro de datos productivos (20 hs.)
			9. Formulación y evaluación de proyectos de producción apícola (60)
			10. Gestión administrativa, contable y de recursos humanos en la producción apícola (40 hs.)
			11. Comercialización de los productos apícolas (50 hs.)
	160 horas	280 horas	480 horas

