



**Gobierno
Provincial**

**Ministerio de
Educación**

**Dirección de
Educación
Técnico
Profesional**

DISEÑO CURRICULAR JURISDICCIONAL

Sector Agropecuario/Apícola

“OPERARIO APÍCOLA”

Aprobado por Res. 3527/11

I.- Fundamentación

Las transformaciones en la organización del trabajo y las condiciones de competitividad, provocados por la internalización de la economía y la flexibilización laboral, entre otras causas, sumado al desarrollo acelerado de las tecnologías en su conjunto; generaron nuevos requerimientos al sistema educativo. En los últimos años, y particularmente en el ámbito de la Formación Profesional se hicieron evidentes las limitaciones de los currículos tradicionales orientados por la idea de una sociedad y un mundo del trabajo todavía instalado en la segunda mitad del siglo XX, es decir identificados con actividades relativamente estables, cuyos propósitos eran la preparación para puestos de trabajo fijos, presentando un alto grado de rigidez organizativa.

Por ello en la actualidad la Formación Profesional considera dichas transformaciones y su impacto en el mundo del trabajo, para dar respuestas a través de políticas y acciones educativas que avancen en una formación socio – laboral para y en el trabajo, de calidad e igualitario, dirigida tanto a la adquisición y mejora de las cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores, teniendo siempre en cuenta las particularidades de los distintos contextos donde se aplicarán.

Se hace necesaria, entonces, una formación general y consistente, que desarrolle capacidades de las personas para el trabajo, con miras a conseguir una actitud crítica frente a la abundante producción de conocimientos, posible de ser reinterpretada en función de la variabilidad de los contextos socio productivos.

En este sentido, el Estado Provincial en el marco de sus políticas activas de apoyo a la industrialización del sector productivo, direccionadas a introducir profundos cambios en la innovación tecnológica, organizacional y de calidad de los procesos productivos, implementa a través del Ministerio de Educación de la Provincia de Corrientes, estrategias conducentes a la formación integral de personas como trabajadores competentes y ciudadanos responsables, orientada fundamentalmente a perfeccionar la cualificación o en su defecto a recualificar a los mismos , compatibilizando el desarrollo socio productivo regional y local con la inserción laboral en el corto y mediano plazo.

En este marco y a través de un programa de acción específica, la Jurisdicción, con el objeto de asegurar la pertinencia de la propuesta con relación a las demandas, y en total concordancia con la relevante tarea del Consejo Nacional de Educación, Trabajo y Producción (CONETyP), asigna al Consejo Provincial de Educación, Trabajo y Producción (COPETyP) integrado por los distintos representantes del mundo del trabajo a nivel local, la tarea de participar en forma proactiva en la organización y realización de foros sectoriales. Lo producido en los mismos permiten determinar las necesidades de los Sectores Productivos, por rama de

Ministerio de Educación de la Provincia de Corrientes

actividad o por familia profesionalizante, como ser, entre otras, necesidades de mano de obra calificada, capacidades y competencias de operarios, de trabajadores y mandos medios, necesidad de capacitación para el personal en actividad y de recursos humanos a incorporar.

Entonces, el Diseño que nos ocupa, es la respuesta a una demanda genuina del sector productivo, y constituye el nodo de articulación entre educación y trabajo, pues su implementación en el ámbito de la Formación Profesional es una herramienta que permite elevar la calidad de la educación y a la vez constituye una estrategia importante para el desarrollo actual y potencial del sector productivo provincial, regional y nacional.

II.- Perspectiva Pedagógica para la Formación Profesional

El Diseño que nos ocupa se encuadra en el **enfoque de la Formación por Competencias** que fundamentalmente se sitúa en el punto de encuentro entre el trabajo y la educación, sin olvidar en ningún momento que toda la Educación Técnico Profesional tiene asumido el “Compromiso institucional con la mejora continua de la calidad educativa”¹.

El mencionado enfoque es un camino que conduce a organizar la formación teniendo como referencia al sector productivo local y regional, que sin dudas supone un cambio en la gestión y administración de los Centros de Formación Profesional, que obliga a replantear la tarea docente, pues los equipos deben desarrollar en los alumnos capacidades sustentadas en aprendizajes significativos, no perdiendo de vista el perfil profesional descrito en el Marco de referencia correspondiente.

Si bien el Diseño se transforma en el permanente monitor de la tarea docente, orientando cada uno de sus pasos, no debe convertirse en una receta estable y rígida, todo lo contrario, debe prosperar, retroalimentarse y perfeccionarse con el aporte continuo de todo el cuerpo de instructores, docentes y directivos, como así también de los alumnos de cada Centro, atendiendo al contexto particular y específico donde se concretan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este punto es importante destacar que para lograr resultados efectivos aplicando dicho enfoque, en otras palabras, para que el alumno desarrolle nuevas capacidades que lo lleven a construir con el paso del tiempo, las competencias propias para desempeñarse en el mundo del trabajo. Requiere en primer término un profundo cambio de actitud en los equipos directivos y docentes, pues ello propiciará el espacio suficiente para analizar los principios que sostienen esta visión pedagógica, y trasladarlas a las prácticas docentes. De igual manera la pertinencia de lo expresado en el párrafo anterior debe complementarse con las adecuadas condiciones de espacio, tiempo, infraestructura, equipamiento e insumos; y acompañado todo ello con el permanente perfeccionamiento de los equipos docentes tanto en lo referido puntualmente al campo didáctico – pedagógico como al tecnológico.

En este punto es bueno determinar que la Formación por Competencias adopta una serie de características que le son propias durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

¹ Art. 3.2 Res. 115/10 - Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la Educación Técnico

Profesional correspondiente a la Formación Profesional.-

Se puede entonces mencionar en principio, que la formación permanentemente debe estar ligada con las situaciones reales de trabajo, de manera que los alumnos durante las prácticas comprendan la íntima relación entre los procesos, las personas, el equipamiento y los productos; de esta forma los educandos desarrollarán las capacidades y competencias suficientes para organizar su proceso de trabajo, gestionar las tareas con los adecuados criterios de calidad y seguridad, y además establecer una comunicación entre quienes participan de su actividad o profesión.

También es importante la selección y posterior desarrollo de las capacidades que se enlacen fuertemente y sin excepción con las situaciones problemáticas, y potencien la formación de un profesional comprometido con las pautas del perfil requerido por el sector productivo.

Esta organización curricular que nos ocupa adopta una estructura basada en el diseño de módulos que si bien se centran en la resolución de problemas con todas las variables que pueden presentar los ámbitos de trabajo, también se pueden complementar con estrategias formativas alternativas, como por ejemplo: Simulación de situaciones que faciliten la adopción de técnicas de trabajo, estudio de casos con conclusiones, trabajos grupales que propongan la reflexión sobre el hacer, debates en plenario o en forma grupal, exposiciones del docente y los alumnos, elaboración de informes, demostraciones del docente o los alumnos, dramatizaciones y otras.

El acento fijado en el desarrollo de capacidades, y no en los contenidos como fines en si mismos, retoma y desarrolla la formación siempre a partir de los saberes previos y experiencias de los alumnos. Ello implica, también, el respeto y acompañamiento de los ritmos de aprendizaje individual a partir de la heterogeneidad de los grupos de alumnos y por consiguiente de la planificación de actividades formativas alternativas que permitan adecuar los avances de cada persona y/o grupo de ellas.

Siendo las Prácticas Profesionalizantes el punto estratégico más importante dentro del proceso de la Formación, éstas deben potenciar el fortalecimiento, integración y aplicación efectiva de las capacidades ante situaciones de trabajo. Las mismas deben permitir dentro del propio entorno de trabajo o de manera simulada en los Centros de FP, introducir al alumno en el real contexto del ejercicio de la profesión.

En lo concerniente a la evaluación, ésta debe verificar en forma integral las capacidades adquiridas por el alumno; evaluando el proceso en forma continua,

siendo el resultado de la observación y reflexión de la actividad habitual.

En resumen la propuesta de enseñanza para la Formación Profesional es particular y predominantemente práctica y es desde ese punto donde se pretende desarrollar las capacidades y potenciales competencias para enfrentar el reto de resolver las más diversas situaciones laborales complejas que presenta cada profesión en particular. Por tal motivo el enfoque de la Formación por Competencias implica la instrumentación de estrategias que generen capacidades, articulen y asocien la práctica – teoría - práctica (sin fragmentación alguna) en permanente retroalimentación y basados en la premisa de que las Prácticas Profesionalizantes abarcan entre un 50% y 75% del curso.

Entonces es de vital importancia la organización de equipos docentes (hasta un máximo de tres, según el Perfil) en el contexto puntual de los Centros de Formación Profesional, pues la formulación de los proyectos, la preparación del material didáctico necesario, etc. se enriquecerá con el aporte de sus integrantes logrando en definitiva que las acciones de formación tengan una coherencia interna y externa.

III.- Identificación de la certificación.

- III.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **Agropecuario/Apícola**
- III.2. *Denominación del perfil profesional:* **OPERARIO APÍCOLA**
- III.3. *Familia profesional:* **ACTIVIDADES AGROPECUARIAS/PRODUCCIÓN APÍCOLA**
- III.4. *Denominación del certificado de referencia:* **OPERARIO APÍCOLA**
- III.5. *Ámbito de la trayectoria formativa:* **FORMACIÓN PROFESIONAL.**
- III.6. *Tipo de certificación:* **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL.**
- III.7. *Nivel de la Certificación:* **I**

IV.-Referencial al Perfil Profesional del Operario Apícola

Alcance del perfil profesional

El Operario Apícola está 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 limitada a informaciones, insumos, equipos y herramientas requeridos en las actividades que realiza y a las operaciones que ejecuta. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos para solicitar instrucciones sobre su desempeño.

Funciones que ejerce el profesional

El Operario Apícola está capacitado para:

1. Relativas a la construcción, mantenimiento y reparación de materiales e instalaciones apícolas.

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

Es una función propia del Operario Apícola armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas, aplicando las técnicas constructivas, de mantenimiento y reparación correspondientes a cada material o implemento y cumpliendo las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

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

El Operario Apícola está en condiciones de realizar: el acondicionamiento y mantenimiento primario del/los edificio/s utilizados como sala de extracción, depósito y taller; el mantenimiento de las maquinarias y equipos de la sala de extracción, depósito y taller; la instalación y mantenimiento de cercos y reparos (naturales y artificiales), montes para sombra y cortinas forestales del colmenar; la manutención del terreno adyacente al colmenar y otras instalaciones del apiario.

2. Relativas a la cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas.

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

En el cumplimiento de esta función, el Operario Apícola acondiciona y traslada alzas con miel evitando roturas o alteraciones que puedan deteriorar su calidad y la de los materiales avícolas. comprometidos. Asimismo realiza las operaciones de desoperculado y centrifugado de panales, y decantación, filtrado y acopio “a granel”, preservando en todas ellas la calidad de la miel.

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

El Operario Apícola fracciona miel aplicando criterios de calidad y verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos. Almacena y transporta miel procurando en todo momento no alterar la calidad de origen, aplicando las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales y cumpliendo con las normas legales vigentes para el traslado en vehículos

Área Ocupacional

Como personal contratado dentro de un *establecimiento apícola* el Operario Apícola cumple funciones y actividades que remiten al *trabajo calificado*. Dichas funciones y actividades podrán variar o adquirir especificidad de acuerdo al tipo de producción y al grado de división del trabajo que caracterizan al establecimiento apícola, pudiendo ser más o menos complejas según se trate, de explotaciones familiares o empresariales, o de emprendimientos con distintos niveles tecnológicos.

Además de su desempeño en *establecimientos apícolas*, podrá actuar en *sectores agroindustriales y agrocomerciales* vinculados con la producción apícola, en los que podrá realizar tareas de extracción, acondicionamiento, fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel, y/o mantenimiento y reparación de instalaciones de salas de extracción de miel y depósito y/o armado de materiales apícolas.

El trabajo en la colmena, el armado de material, los servicios de extracción de miel y el transporte de los tambores de miel por alrededor de 33.000 apicultores, de los cuales, alrededor del 80% poseen menos de 300 colmenas cada uno.

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.

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. 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 es considerada una 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 que, a través de diferentes programas de apoyo y su lugar de origen. y exportación, estos programas han promovido con bastante extensión, vienen apuntalando los esfuerzos de pequeños y medianos productores para subsistir o crecer, en éxito experiencias asociativas, lo que parece indicar que el asociativismo resulta una estrategia válida para esta actividad.

En parte la expansión que tuvo la actividad apícola en los últimos años, se debió, justamente, 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 según datos de la Dirección Nacional de Alimentos SAGPyA, se estima que existen 60.000 personas ocupadas en el sector y en el período de cosecha la contratación de personal temporario, llevaría esas cifras a cerca tambores y colmenas, entre los más destacados. No debemos olvidar el aporte adicional que para los cultivos posee la polinización realizada por las abejas”.

Según estimaciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, la actividad es desde los 90.000 empleados; 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). 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. (Resolución SENASA N° 283/01).
- 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, desde el 1/12/03, una real trazabilidad de los productos apícolas.

Por su parte, muchas provincias y municipios han desarrollado polos productivos de pequeños productores. 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”.

IV.- Trayectoria Formativa del Operario Apícola

Las capacidades profesionales y su correlación con las funciones que ejerce el profesional y los contenidos de la enseñanza

Siendo que el proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descriptos en el perfil del Operario Apícola, estas capacidades se presentan en correspondencia con las **funciones que ejerce el profesional**, enunciadas en dicho perfil. Asimismo, se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de los distintos grupos de capacidades.

<p align="center">Para el perfil profesional en su conjunto.</p> <p>1. Relativas a la construcción, mantenimiento y reparación de materiales e instalaciones apícolas.</p>	
Capacidades profesionales	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la importancia socioeconómica de la producción apícola en la Argentina y sus diferentes regiones. • Reconocer en la apicultura una herramienta para el desarrollo social y económico. • Identificar los productos de la colmena. • Apreciar la producción apícola como un sistema. • Reconocer los criterios de calidad en la actividad apícola. • Valorar el impacto que la polinización de los cultivos genera en la producción de frutos y semillas. • Caracterizar a la colonia, en base a criterios biológicos y de comportamiento. • Identificar las fuentes a las que puede recurrir para la búsqueda de información sobre la actividad apícola. • Descubrir las posibles trayectorias 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la actividad y sus perspectivas. Problemas del sector. Regiones apícolas de nuestro país. Fuentes accesibles de información apícola. • Productos de la colmena. Los que se basan en sustancias producidas por las plantas: miel, polen, propóleos. Los que son producidos por las propias abejas: cera, jalea real, veneno. Los que produce el apicultor a partir de la colonia: celdas reales, reinas, núcleos, paquetes de abejas, servicios de polinización. Definición del producto. Propiedades. Principales parámetros de calidad. Calidad e identidad de origen de los productos. • La producción apícola, un proceso dentro de un sistema; elementos que lo componen y relaciones entre los diferentes componentes. Ciclo productivo y de trabajo apícola.

Ministerio de Educación de la Provincia de Corrientes

<p>profesionales y formativas a partir de la que se encuentra realizando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La colonia de abejas y el medio ambiente. La colonia como organismo; su relación con el ambiente; comportamiento productivo en diferentes condiciones ambientales. • Los integrantes de la colonia. La reina, las obreras y los zánganos. Sus funciones en la colonia. Origen genético y alimentación, etapas de desarrollo. Integración de los individuos. Comunicación: feromonas de la reina, feromonas de las obreras. El lenguaje de la danza.
---	--

Función que ejerce el profesional

1.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas

Capacidades profesionales	Contenido
<ul style="list-style-type: none"> • Armar el material inerte de la colmena y sus partes. • Construir caballetes de diferentes materiales. • Armar alimentadores, cajones nucleos, portapaquetes y otros implementos inertes complementarios. • Realizar el mantenimiento y reparación de los materiales e implementos inertes de las colmenas y el apiario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Noción de espacio-abeja y su importancia con relación a la estandarización de dimensiones del hábitat artificial de las abejas. • La colmena Langstroth o estándar, sus partes, función y dimensión de cada una: techo; cámara de cría; piso; alza; rejilla excluidora; entretapa; cuadros o marcos; piquera y cubre piquera; caballete o catre. • Armado de colmenas. Materiales que constituyen los diferentes componentes inertes de una colmena. Selección y acondicionamiento de los materiales para el armado de los distintos componentes inertes de la colmena. Armado de alzas y pisos. Armado, hojalillado y alambrado de marcos; máquina para alambrear cuadros, su funcionamiento; pinza levanta cuadros; colocación de cera estampada, importancia de su calidad, incrustación y fijación en los marcos. Operaciones básicas para el armado de los distintos componentes inertes de la colmena. Marcación de las

	<p>colmenas para identificación de propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de caballetes de diferentes materiales. Selección de los materiales a utilizar. Ventajas y desventajas de las distintas alternativas. Preparación de mezclas para la construcción de caballetes de concreto o mampostería. Armado de caballetes de madera. • Emplazamiento de caballetes y colmenas en el apiario. Procedimientos. • Preservación de los materiales inertes contruidos en madera. Selección y aplicación de pintura y otros tratamientos para maderas. Productos contaminantes. Mantenimiento periódico. • Máquinas, equipos y herramientas requeridos para el armado y montaje de colmenas y la construcción de caballetes y su mantenimiento. Uso del banco de trabajo. Características y usos de las principales máquinas, equipos y herramientas. Mantenimiento de los mismos. • Material inerte complementario: alimentadores, nucleros, portapaquetes, jaulas transportadoras de reinas. Materiales más comunes, ventajas y desventajas de cada uno. • Normas de seguridad e higiene personal y medioambiental en el trabajo con los materiales apícolas. Indumentaria de trabajo; guantes, barbijos, antiparras y otros.
<p><i>Función que ejerce el profesional</i> 1.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas</p>	
<p>Capacidades profesionales</p>	<p>Contenidos</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el terreno e instalaciones del colmenar. • Mantener cercos vivos, árboles de sombra y cortinas forestales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación del colmenar. Elección del terreno para el emplazamiento del colmenar. Límites físicos. Requerimientos de sombra, distancia

<ul style="list-style-type: none"> • Mantener cercos artificiales y alambrados. • Realizar el mantenimiento primario de instalaciones de mampostería, madera y metal. • Mantener en condiciones de higiene las instalaciones. • Mantener instalaciones de fluidos de los edificios. • Mantener equipos de la sala de extracción y fraccionamiento. • Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en las tareas de mantenimiento. • Conservar las herramientas utilizadas en las tareas de mantenimiento. 	<p>entre colmenas y entre apiarios, orientación, número de colmenas por colmenar. Ubicación de las colmenas. Procedimientos de colocación de las colmenas. Concepto de deriva. Normas de seguridad a considerar en la instalación de un apiario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de las instalaciones del apiario adyacentes al colmenar. Mantenimiento del terreno. Desmalezada; corte de pasto; herramientas utilizadas y su mantenimiento. Reparos naturales: instalación; mantenimiento; momento oportuno; implantación y cuidado de las especies más comunes en los diferentes momentos de su desarrollo; herramientas utilizadas y su mantenimiento. Reparos artificiales: distintos elementos utilizados; su mantenimiento. Alambrados y otros materiales para la delimitación del predio del apiario; su mantenimiento; herramientas utilizadas y su mantenimiento. Trabajos en las adyacencias del colmenar: normas de seguridad e higiene para el operador y las colonias. Momento oportuno para la realización de las actividades. Indumentaria: máscaras, guantes, chaquetas, mamelucos, calzado; recomendaciones para su adquisición y uso. • Edificios del establecimiento apícola. Características que deben reunir los locales para sala de extracción, depósito y taller de materiales apícolas. Construcción, materiales y diseño. Abastecimiento de agua y evacuación de efluentes. Normas higiénicosanitarias exigidas por el SENASA en las salas de extracción y depósitos. Aseguramiento de la hermeticidad en la sala de extracción y depósito. Limpieza e higiene de los locales, equipos y utensilios. Contaminantes. Aspectos edilicios que
--	--

	<p>reducen el riesgo de contaminación cruzada. Temperatura y humedad ambiente. Control de insectos y roedores en sala de extracción, depósito y otros locales. Programas de higiene y desinfección, de eliminación de desechos y de lucha contra plagas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento de instalaciones de mampostería, madera y metal. <p>Criterios de selección y clasificación de los materiales. Evaluación del estado de mantenimiento de las instalaciones. Insumos y herramientas para el mantenimiento primario de obras de mampostería, madera y metal. Preparación de mezclas para arreglos de mampostería, proporciones de cada uno de los componentes. Análisis de la importancia del mantenimiento de los equipos, herramientas e instalaciones y las normas de seguridad e higiene a observar en los distintos lugares de trabajo.</p> <p>Pinturas y otros insumos utilizados para la sala de extracción, depósito y taller de materiales apícolas; el mantenimiento de los diferentes materiales constitutivos. Cuidado y preservación de las herramientas empleadas en el mantenimiento de las instalaciones. Modo de empleo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento básico de instalaciones de agua, gas y electricidad. Control de pérdidas de agua en instalaciones sanitarias. Materiales y herramientas necesarias, su mantenimiento y/o preservación. <p>Modo de empleo. Normas de seguridad a considerar. Detección y control de fugas de gas; en depósitos (garrafas, tubos, entre otras) y cañerías. Materiales y herramientas necesarias, su mantenimiento y/o preservación.</p> <p>Modo de empleo. Normas de seguridad a considerar. Importancia del control periódico de las instalaciones de gas por parte de especialistas. Control de</p>
--	---

	<p>instalaciones eléctricas, mantenimiento básico de bocas y artefactos, protecciones de descargas y cortocircuitos. Materiales y herramientas necesarias, su mantenimiento y/o preservación. Modo de empleo. Normas de seguridad a considerar. Importancia del control periódico de las instalaciones y artefactos eléctricos por parte de especialistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento básico de los equipos y herramientas de la sala de extracción y depósito. Equipos y herramientas que se encuentran en la sala de extracción; desoperculadores, bateas para desopercular, extractores, filtros, bombas fraccionadoras, tambores, etiquetadoras. Conocimientos básicos de las formas de operación de los equipos utilizados y partes constitutivas, su armado y desarmado. Criterios para valorar el estado de los equipos y herramientas utilizadas, conveniencia de su sustitución. <p>Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas presentes en la sala de extracción, insumos que se utilizan para dicho fin. Precauciones a considerar para no alterar la calidad de la miel. Limpieza e higiene de los equipos.</p>
--	--

Función que ejerce el profesional

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

Capacidades profesionales	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> • Acondicionar y trasladar alzas con miel. • Comprender integralmente las características e importancia del proceso de extracción de miel. • Desopercular panales. • Centrifugar panales. • Decantar, filtrar y acopiar miel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios para el manejo de las alzas con miel fuera de la colmena. <p>Importancia de su aislamiento a cielo abierto y dentro de las instalaciones. Concepto de pillaje, modo de evitarlo. Acondicionado y traslado de las alzas: precauciones a tomar para preservar intacta la calidad original de la miel.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Procesar cera para distintos destinos. • Aplicar, en cada una de las etapas del proceso de extracción de miel, criterios que garanticen la calidad del producto. • Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de traslado de alzas y de extracción de miel. 	<p>Recepción y almacenamiento de las alzas. Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales en los procesos de traslado de alzas con miel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extracción de miel. Condiciones ambientales para la extracción de miel. Proceso de extracción. Desoperculado de los panales; diferentes métodos: utilización de cuchillas en frío o con calor, ventajas y desventajas. Recuperación de la miel y cera de los opérculos; diferentes métodos: escurrido, prensado y fundido de opérculos. Uso del fundidor solar, a vapor o batea fundidora. <p>Extracción propiamente dicha; Utilización de distintos tipos de extractores de miel. Separación de las impurezas: decantado, filtrado o sistema mixto; ventajas y desventajas. Bombeado a tanques o tambores, su incidencia en la calidad del producto final.</p> <p>Calidad de la miel. Buenas prácticas de manufactura. Prácticas inadecuadas que provocan alteraciones de la calidad de la miel.</p> <p>Contaminantes. Importancia de los filtros. Temperatura y humedad ambiente. Características físicas y económicas de la cera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales en los procesos de manufactura.
--	---

Función que ejerce el profesional
2.2. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel

Capacidades profesionales.	Contenidos.
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender integralmente las características e importancia del proceso de miel. • Fraccionar miel. • Almacenar, embalar y transportar. • Aplicar, en cada una de las etapas del 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de fraccionamiento. Buenas prácticas de fraccionamiento. Verificación de las condiciones que debe reunir la sala de fraccionamiento de miel para la realización de las actividades. Operación de distintos

<p>proceso de fraccionamiento de miel, criterios que garanticen la calidad del producto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de fraccionamiento de miel y de almacenamiento y transporte de miel. 	<p>tipos de equipos para el fraccionamiento; recomendaciones para su uso eficiente.</p> <p>Envases; tipos de envases; requisitos que debe reunir un buen envase. Etiquetado de los envases. Almacenamiento. Embalaje y miel, criterios que garanticen la calidad del producto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de fraccionamiento de miel y de almacenamiento y transporte de miel. Normas legales para el transporte en vehículos. • Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales en los procesos de fraccionamiento, almacenamiento y transporte del producto.
---	--

2.- Carga horaria

El conjunto de la formación profesional del Operario Apícola requiere de una carga horaria mínima de 250 horas reloj.

3.- Equipo docente

Módulos específicos del Perfil Operario Apícola: **1 (un) Instructor de FP con un Cargo de MEP o su equivalente 24 hs. Cátedra semanales.**

Módulo de Mantenimiento de las Instalaciones y Equipos Apícolas: **1 (un) Instructor de FP con 6 hs. Cátedra.**

3.1. Organización e implementación de la pareja pedagógica: tomando como parámetro que la carga horaria semanal del curso debe ser de 24 hs. cátedra, es imprescindible concretar la correspondiente pareja pedagógica entre quienes conforman el equipo docente.

Entonces quien realiza un cumplimiento semanal full – time frente al grupo de participantes es el Instructor a cargo de los módulos específicos (MEP o su equivalente 24 hs. Cátedra semanales) de las cuales sólo 18 hs. cátedra trabaja sólo, pero 6 hs. cátedra establece la pareja pedagógica con el instructor a cargo del módulo de Mantenimiento de las Instalaciones y Equipos Apícolas.

Como aclaración, se determina que la pareja pedagógica (equipo docente completo) es recomendable que también se concrete durante las Prácticas Profesionalizantes.

La pareja pedagógica conformada por el Instructor a cargo de los módulos específicos del Perfil Operario Apícola y el Instructor a cargo del módulo de Mantenimiento deben desarrollar lo indicado para Higiene y Seguridad, como parte del Módulo: Mantenimiento de las Instalaciones y Equipos Apícolas.

El trabajo antes mencionado se debe sustentar en un planeamiento didáctico que se reflejará en un Proyecto Áulico Integral Anual, que lo construirá todo el equipo docente anteriormente mencionado, basado en este Diseño Curricular.

4.- Referencial de ingreso :

Los aspirante deberá acreditar por ante la institución de Formación Profesional, el dominio de capacidades para la lecto-escritura, la expresión oral y del cálculo matemático básico. Estos saberes pueden haber sido adquiridos dentro del Sistema Educativo o fuera de él. La valoración y acreditación se realizará a través de una evaluación relativa dichas capacidades por parte de la institución, sin necesidad de solicitar certificado educativo alguno.¹

¹ Las instituciones formativas tomarán los recaudos necesarios para establecer si los ingresantes son alérgicos al veneno de las abejas, en cuyo caso tomarán las medidas correspondientes.

5.- Prácticas profesionalizantes

Toda institución de Educación Técnico Profesional que desarrolle cursos de FP Inicial, deberá garantizar los recursos necesarios que permitan la realización de las Prácticas Profesionalizantes descritas precedentemente y que tendrán una duración mínima del 50% del total del curso, teniendo en cuenta además, que, la cantidad ideal de alumnos participantes por curso es de dieciséis (16) , con un máximo que no debe superar los veinte (20) y un mínimo de doce (12). Las mismas se pueden encuadrar en los formatos detallados al pie, que tienen un carácter de recomendados, quedando a criterio de cada institución otros que pudiera implementar, siempre orientados a mantener con claridad los fines formativos y criterios que se persiguen con su realización. Recordando fundamentalmente que : **“Las PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES responden a generar situaciones reales de trabajo, que no se refieren a las actividades encuadradas como “trabajos prácticos” o “adiestramientos” que se realizan para adquirir una destreza o pericia de baja complejidad.**

Son aquellas que responden a procesos productivos claves, relacionados con las funciones profesionales determinadas para el Perfil en cuestión, las mismas pueden realizarse dentro o fuera de la institución de FP, en un espacio real de trabajo o en un ámbito adaptado para tal fin. Siendo en todo momento la instancia más relevante de la Trayectoria Formativa y el punto culminante del proceso de evaluación, donde se puede verificar el desarrollo de capacidades en los alumnos participantes”.

Formatos de Prácticas Profesionalizantes

- **Prácticas Educativas en Entornos Reales de Trabajo** en empresas, organismos estatales o privados o en organizaciones no gubernamentales. **(Pasantías encuadradas en la Ley N° Ley 26.427 de Creación del Sistema de Pasantías Educativas y la Resolución Conjunta (MTEySS - ME) 825/09 y 338/09. Del 30/9/2009. B.O.: 22/12/2009. La presente resolución y las normas complementarias que en su consecuencia se dicten, reglamentan la Ley N° 26.427 de Creación del Sistema de Pasantías Educativas).**

- **Proyectos Productivos** articulados entre la escuela y otras instituciones o entidades.
- **Proyectos Didácticos /productivos institucionales** orientados a satisfacer demandas específicas de determinada producción de bienes o servicios, o destinados a satisfacer necesidades de la propia institución escolar.
- **Proyectos Tecnológicos** orientados a la investigación, experimentación y desarrollo de procedimientos, bienes o servicios relevantes desde el punto de vista social y que introduzcan alguna mejora respecto de un problema existente.
- **Emprendimientos** a cargo de los alumnos.
- **Alternancia** de los alumnos entre la institución educativa y ámbitos del entorno.
- **Empresas simuladas**, que es una metodología basada en la reproducción de situaciones reales de trabajo, en el ámbito de la administración de empresas, que permite adquirir una experiencia laboral idéntica a la real, llevando la oficina de trabajo al aula – taller.
- **Proyectos Comunitarios y/o Actividades de Extensión:** son aquellos proyectos y actividades que se diseñan y orientan a satisfacer demandas y/o necesidades comunitarias.

Para las Practicas Profesionalizantes de este Perfil, se proponen las siguientes actividades:

a) En relación con las instalaciones apícolas.

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

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

- elaboración de proyectos de instalación de colmenares

b) En relación con los materiales e implementos apícolas

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

Los alumnos deberán utilizar los equipos y herramientas necesarios para el armado y mantenimiento del material inerte de las colmenas y de los equipos y herramientas apícolas, realizando todas las tareas que ello involucra. Se trabajará en el armado y mantenimiento de materiales para la colmena. Esto incluye alambrado y colocación de placas de cera estampada en marcos; el armado de alzas, armado de pisos, caballetes, acondicionamiento y reparación de material poscosecha, marcación para identificación de propiedad, entre otras actividades.

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

c) En relación con los procesos de extracción y fraccionamiento de miel

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

Los alumnos ejecutarán con las repeticiones necesarias, las labores propias de las distintas etapas del proceso de extracción y fraccionamiento de miel, incluyendo las actividades que involucran la operación de equipos, herramientas e instalaciones necesarias para su desarrollo.

Ejecutarán actividades de disposición y traslado de alzas melarias y de extracción de miel, su acondicionamiento, acopio “a granel”, fraccionamiento, almacenamiento y posterior preparación y embalaje para el transporte, preservando intacta su calidad original.

Los alumnos también realizarán las tareas de preparación de herramientas y acondicionamiento de instalaciones, exceptuando las que impliquen la apertura de la colmena y el retiro de alzas con miel de la misma.

Las prácticas a desarrollar tendrán como ámbitos de trabajo más frecuentes: el apiario, la sala de extracción y fraccionamiento y el depósito de productos.

Los alumnos se familiarizarán con el uso y manejo del conjunto de instalaciones y medios de producción que intervienen habitualmente en la extracción y fraccionamiento de miel. Entre otras herramientas y equipos: máscaras protectoras, guantes, mamelucos, fundidor de cera, carretilla para tambores, extractores, tanque de decantación, desoperculadores, bomba para fraccionamiento, equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene para este tipo de actividad.

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