



Manual de buenas prácticas apícolas con manejo orgánico



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

Manual de buenas prácticas apícolas con manejo orgánico

AUTORIDADES MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA

» **C.P.N. RICARDO BURYAILE**

Ministro de Agroindustria

» **ING. NÉSTOR ROULET**

Secretario de Agregado de Valor

› **ING. AGR. MERCEDES NIMO**

Subsecretaria de Alimentos y Bebidas

- **Dr. Pablo Morón**

Director de Agroalimentos

- **C.P.N. Ambrosio Pons Lezica**

Coordinador PROCAL

AUTORES

» **Ing. Agr. Viviana Mariani**

Consultora Programa de Asistencia Integral para el Agregado de Valor en Agroalimentos (PROCAL).

Manual de buenas prácticas apícolas con manejo orgánico

Esta publicación ha sido elaborada para difundir las Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura en la producción de miel orgánica, apuntando a la obtención de un producto con valor agregado, inocuo, saludable, sano y de calidad respetando el medio ambiente, la salud de los trabajadores y los consumidores. Estas recomendaciones pretenden ser una guía que dé rápidas respuestas a las preguntas que con mayor frecuencia se realizan los productores y elaboradores interesados en la apicultura con manejo orgánico.

Se trata de un Manual que toma como base la Guía de Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura del Ministerio de Agroindustria de la Nación respetando la autoría y los conceptos vertidos en la misma, la Ley 25.127 y sus decretos reglamentarios, y la Resolución SENASA N° 374/2016 para los sistemas de producción orgánicos.

La aplicación adecuada de esta forma de trabajo y de organización permitirá que todos los integrantes del sector apícola orgánico se articulen de acuerdo a normas que rigen tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Individualmente considerados, mejorarán su producción dándole valor agregado y aumentando sus ingresos, pero analizados como conjunto, harán que la apicultura orgánica argentina incremente sus ventajas competitivas, que ya la han convertido en potencia exportadora.

Atendiendo a esta realidad, desde el Ministerio de Agroindustria de la Nación se han establecido algunas pautas de trabajo que apuntan a la obtención de un producto orgánico que se encuadre dentro de las exigencias del mercado, y por este motivo, a través de esta herramienta de difusión se espera concienciar al productor apícola para que transite los pasos hacia la apicultura orgánica conjuntamente con los organismos de apoyo.

La implementación de las Buenas Prácticas Apícolas con manejo orgánico implica, tomar un compromiso de largo plazo, asumiendo que la producción de miel orgánica en el país tiene posibilidades de cobrar un lugar preponderante dadas las óptimas condiciones medioambientales con áreas de liberación libres de la aplicación de productos de síntesis química y sistemas de control y gestión que aseguren la calidad en la producción.

El primer paso de ese camino es averiguar qué es y cómo se adopta el manejo orgánico con Buenas Prácticas.

Este Manual brinda las respuestas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA DE MIEL	10
CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO	12
La Miel	12
Características Sensoriales	12
Composición química promedio de la miel	13
Características Físico - Químicas	13
Madurez	13
Limpieza en el proceso	14
Deterioro	14
Características relacionadas con la Inocuidad	15
Cadena agroalimentaria de la miel	16
Esquema de cadena	16
MARCO NORMATIVO ORGÁNICO APÍCOLA	18
Criterios generales de la Producción Orgánica	18
Ámbito de aplicación	18
Del Productor	19
De los Apiarios	19
BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANEJO DEL APIARIO ORGÁNICO	20
Ubicación de los apiarios	20
Zonas de Libación	21
Producción apícola orgánica y convencional simultáneas	22
Permanencia de las colmenas y/o núcleos en los apiarios	22
Documentación y registros de Ubicación del Apiario	22
Origen y constitución de los apiarios	23
Reposición y ampliación del apiario	23
Registros de identificación, origen y movimiento de las colmenas	24
Período de Conversión	24
Materiales inertes para la construcción y mantenimiento	24
Cera	25
Alimentación	26
Lugar de preparación de los productos para Alimentación artificial	27
Equipos y utensilios para preparación, almacenamiento, traslado y suministro del alimento	27
Procedimiento de elaboración	28
Suministro del alimento	28
Manejo general del apiario	28
Manejo Sanitario	29
Manejo de plagas y enfermedades	31
Loque Americana	31
Loque europea	31
Cría Yesificada o Cría Encalada, Cría de Tiza, Cría Calcárea o Chalkbrood	32

Nosemosis.....	32
Varroasis.....	32
Productos permitidos para el material vivo de las colmenas.....	33
Para varroasis con bajos niveles de parasitismo.....	33
Para varroasis con altos niveles de parasitismo.....	33
Productos prohibidos para el material vivo de las colmenas.....	34
Técnicas y/o Productos permitidos para desinfección del material inerte de las colmenas.....	34
Del Almacenamiento de Medicamentos Veterinarios.....	34
De la Disposición final de Envases de Productos Veterinarios.....	35
BUENAS PRÁCTICAS EN COSECHA DE MIEL Y TRANSPORTE DE ALZAS MELARIAS ORGANICAS.....	36
Cosecha.....	36
Carga y Transporte de alzas melarias.....	37
Personal de Campo.....	38
Equipo de protección.....	39
Documentación y registros.....	39
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA APÍCOLA - BPM - APLICADAS A LA MIEL ORGÁNICA.....	41
REQUISITOS GENERALES DE LAS SALAS DE EXTRACCIÓN Y FRACCIONAMIENTO.....	43
Requerimientos Edilicios.....	43
Zona limpia.....	43
Zona de Transición.....	44
Zona Complementaria.....	44
Consideraciones generales para las Salas de extracción.....	44
Según el art. 982 del C.A.A. el agua apta para alimentación y uso domiciliario debe contener:.....	46
Requisitos sanitarios y de higiene personal.....	46
Equipos y Utensilios.....	47
Requisitos de Higiene de las Salas de Extracción, Fraccionamiento, Depósitos.....	47
Programa de Manejo Integrado de Plagas.....	49
Programa de Eliminación de Desechos.....	51
Higiene del personal y requisitos sanitarios.....	51
Requerimientos higiénicos en la elaboración.....	52
Seguridad y Bienestar del personal.....	52
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN SALAS DE EXTRACCIÓN Y FRACCIONAMIENTO APLICADAS AL PROCESO DE MIEL ORGÁNICA.....	55
Proceso de extracción de miel y cera.....	56
Descarga de Alzas Melarias.....	57
Almacenamiento de Alzas Melarias.....	58
Desoperculado.....	58
Ecurrado de Cuadros.....	59
Extracción.....	59
Tamizado.....	60
Deposito de Miel.....	60

Bombeo	60
Cañerías de Transporte de Miel	61
Decantado en Tanques	61
Envasado en Tambores	62
Almacenamiento de Tambores	63
Contaminación Cruzada	63
Elaboración de productos con miel	64
Fraccionamiento	64
Transporte de productos orgánicos	65
Rótulo y Etiquetado	66
Denominación de venta del alimento	67
Contenido neto	67
Identificación del origen	67
Identificación del lote	67
Identificación de la entidad certificadora y uso del logo oficial de producto orgánico	67
Fecha de elaboración y/o vencimiento	67
Rotulado nutricional	68
Designación de calidad	68
TRAZABILIDAD Y DOCUMENTACIÓN	69
Muestreo	69
GLOSARIO	70

ÍNDICE ANEXOS

ANEXO I

Productos permitidos para el Control de plagas, enfermedades y para el manejo fisiológico de productos.....	76
A. Aplicación en el Campo.....	76
B. Aplicación en las instalaciones para el manejo post-cosecha	79

ANEXO II

Planilla de Campo.....	81
------------------------	----

ANEXO III

Productos autorizados para la limpieza y desinfección de locales, instalaciones, maquinarias y equipos utilizados en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de productos orgánicos de origen vegetal y animal.....	82
---	----

ANEXO IV

Registro de Monitoreos y Tratamientos sanitarios	83
--	----

ANEXO V

Recomendaciones para el control de varroasis.....	84
Estrategia de control de varroasis	84
A. Monitoreos periodicos.....	84
B. Diseño de la curva poblacional y plan de tratamiento.....	86
C. Correcta elección de productos acaricidas.....	87

ANEXO VI

Recepcion de alzas melarias	89
-----------------------------------	----

ANEXO VII

Productos y sustancias permitidos en procesamiento de alimentos para consumo humano.....	90
--	----

ANEXO VIII

Registro de extracción de miel.....	92
Libro de movimiento para salas de extracción de miel.....	92

ANEXO IX

Planilla de Extracción.....	93
Detalle llenado de tambores	93

ANEXO X

Procesamiento de miel	94
Libro de movimiento para las salas de procesamiento y fraccionamiento de miel	94

LEGISLACIÓN DE REFERENCIA PARA LA ACTIVIDAD APÍCOLA EN ARGENTINA.....	95
Identidad del producto	95
Registro Nacional de Productores Apícolas.....	95
Requisitos para la producción orgánica	95
Sanidad apícola.....	95
Registro Nacional de Apiarios de Crianza.....	96
Establecimientos Elaboradores/Salas de Extracción de miel.....	96
POES.....	96
Residuos y Contaminantes	96
Envases.....	96
Tipificación por origen botánico.....	96
Comercialización	97
Trazabilidad.....	97
Rotulado nutricional	97
CONSIDERACIONES FINALES	98

INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA DE MIEL

La actividad apícola Argentina se encuentra desde hace algunos años en franca expansión. El notable crecimiento de la producción y exportación se debe al aumento de la demanda externa en los mercados tradicionales y en los nuevos. Este fenómeno se ve acompañado por la disminución de la cosecha de miel en los principales países productores, por razones climáticas y sanitarias. Estos sucesos acontecidos desde mediados de la década del 90 tuvieron como consecuencia un incremento del precio promedio.

Argentina es el cuarto productor mundial después de China, Turquía y Ucrania y segundo exportador después de China.

Debemos destacar que la producción argentina está destinada, casi en su totalidad, al mercado internacional ya que más del 95% se exporta, básicamente como producto a granel.

En cuanto a la calidad, la miel argentina está considerada como una de las mejores del mundo debido a sus características organolépticas y a su composición química. Los valores de los parámetros de calidad (HMF, humedad, acidez) están muy alejados de los límites establecidos por las reglamentaciones internacionales. Es utilizada, principalmente, para el consumo directo y para mejorar la calidad de otras mieles.

Es posible incorporar valor agregado a la actividad a través de distintos mecanismos de diferenciación. Estos pueden ser el fraccionamiento, la tipificación por origen botánico, la certificación de calidad por protocolos, la producción orgánica y el desarrollo de otros productos de la colmena como polen, propóleos, cera, jalea real o apitoxina, como algunos ejemplos. Estos últimos cuentan con un importante potencial, como complementos nutricionales, en la industria cosmética y en medicina alternativa, ya que la demanda internacional es creciente e insatisfecha.

Hay una tendencia de los consumidores a demandar cada vez más productos orgánicos, sanos, naturales, que respetan el medio ambiente, que aseguran procesos naturales, con un rol social que contribuye a la protección del ambiente, el bienestar animal y el desarrollo rural, la salud de los consumidores, protegiendo los intereses de los consumidores y la confianza de éstos.

La producción de miel orgánica argentina está en condiciones de competir en los mercados internacionales, ya que presenta ventajas comparativas no sólo naturales sino también adquiridas y una oferta de buena calidad y en crecimiento. Es así como Argentina exporta actualmente miel orgánica a países de la Unión Europea como Alemania, Países Bajos, Bélgica, Italia, entre otros y destina al mercado interno el 17, 89% de lo producido.

Las variadas condiciones agroecológicas a lo largo de todo el territorio, la presencia de abejas adaptadas a diferentes ambientes, la modernización de la apicultura nacional, sumado al trabajo que vienen realizando los organismos públicos y privados para la promoción de alimentos orgánicos indica que Argentina tiene importantes perspectivas en la producción de miel orgánica.

Argentina fue el primer país latinoamericano en lograr la equivalencia del sistema de certificación de agricultura orgánica de la Unión Europea integrando el listado de terceros países, lo que implica que quienes producen y venden miel u otros productos apícolas a dicho destino cuentan con el beneficio del reconocimiento directo de los países integrantes de este bloque económico.

Para los apicultores orgánicos argentinos es una ventaja competitiva muy importante, sobre todo teniendo en cuenta que el 98% de la producción de miel de Argentina se exporta. El sistema de control está establecido a través de empresas certificadoras privadas habilitadas por el SENASA que tienen a su cargo el seguimiento y control de la cadena productiva y su comercialización.

Una forma efectiva de lograr la satisfacción del cliente a través de un producto de calidad es el de aplicar las Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura, herramientas indispensables en el camino de la implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad en la producción orgánica.

Las exigencias de los países compradores requieren un agregado de valor adaptando los sistemas de producción a las nuevas demandas del mercado. La prevención y la capacitación son los medios para lograr este importante objetivo.

Mediante la capacitación, los apicultores han logrado mayor competitividad, mejoraron aspectos técnicos productivos e incorporaron sistemas de gestión de calidad, organización y acceso a mercados en forma conjunta.

CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO

La Miel

Es un alimento nutritivo que provee energía inmediata al organismo por la presencia de azúcares simples que se asimilan fácilmente. Al mismo tiempo posee la propiedad de inhibir el crecimiento de bacterias y favorece la recuperación en algunas afecciones y desequilibrios nutricionales.

Es producida por abejas melíferas a partir del néctar de las flores, de las secreciones procedentes de partes vivas de las plantas y/o de excreciones de insectos succionadores de plantas que quedan sobre partes vivas de las mismas. Las abejas recolectan estas materias azucaradas, las enriquecen con sustancias propias y las almacenan en los panales hasta su maduración.

Está compuesta mayoritariamente por azúcares, con predominancia de glucosa y fructosa, aunque contiene además una mezcla compleja de otros hidratos de carbono y compuestos que resultan beneficiosos para el organismo, como enzimas, aminoácidos (componentes elementales de las proteínas), ácidos orgánicos, minerales, cera, granos de polen y sustancias que confieren aroma y color.

La miel no debe contener aditivos, sustancias inorgánicas u orgánicas extrañas a su composición (insectos, larvas, granos de arena u otros).

No puede denominarse miel a aquel producto que no provenga directamente de las abejas.

Características Sensoriales

Las características sensoriales de la miel, como el color, aroma, sabor y consistencia, se asocian con su origen geográfico y botánico.

El color es una característica de importancia comercial, ya que, en general, son muy apreciadas las mieles claras. Tanto la exposición a temperaturas elevadas, como el paso del tiempo, pueden oscurecer la miel y producir una separación de fases, quedando la glucosa en la parte inferior y la fructosa en una solución acuosa en la parte superior, aumentando así el peligro de fermentación.

La exposición a altas temperaturas altera las características sensoriales de la miel.

Su color y sabor deben ser los característicos, siendo afectados ambos por calentamiento a altas temperaturas.

La consistencia de la miel puede ser líquida o cristalina; la mayoría de las mieles cristalizan con el tiempo, y la velocidad de cristalización se ve favorecida ante una mayor proporción de glucosa en su composición.

Composición química promedio de la miel

Componentes presentes en mayor proporción » Agua » Azúcares (glucosa y fructosa)	99 %
Componentes presentes en menor proporción » Ácidos orgánicos (Glucónico, cítrico, málico, succínico, fórmico, acético, butírico, láctico, piroglutámico, etc.) » Nitrógeno (Proteínas y aminoácidos) » Enzimas (Diestasa, invertasa, glucoxidasa, fosfatasa, catalasa) » Minerales (Sodio, potasio, calcio, magnesio, cloruro, sulfato, fosfato, silicato, etc.) » Componentes menores (Pigmentos, sustancias saborizantes y aromáticas, tanino, acetilcolina, vitaminas)	1 %
Hidrometilfurfural	5-7 Mg/Kg

Características Físico - Químicas

La miel debe contar con determinadas características físico-químicas cuya variación es fácilmente detectable a través de un análisis. Dichas características pueden agruparse según se relacionen con la madurez, la limpieza en el proceso y el deterioro durante su almacenamiento.

Madurez

Durante el proceso de maduración, el néctar se modifica hasta transformarse en miel. Este proceso involucra modificaciones en la proporción de azúcares y pérdida de humedad por evaporación.

La variación en el contenido de azúcares puede deberse a adulteraciones por la adición de sustancias azucaradas, o suministro de alimentación artificial a las colonias al inicio de la mielada, o mientras éstas tienen alzas melarias.

El máximo de humedad permitido es de 20%, este valor puede ser superior si la miel se cosecha antes que las abejas retiren el exceso de humedad en los panales.

Cuando la miel tiene menos del 20% la abeja opercula los panales y la almacena para su uso posterior. Por lo tanto, cuanto mayor sea el número de celdas con miel operculadas, más seguros estaremos de cosechar una miel con reducido porcentaje de humedad. Si las condiciones de almacenamiento poscosecha son inadecuadas, también podría incrementarse el porcentaje de humedad en la miel.

El porcentaje de agua superior al 20%, favorece el desarrollo de mohos y levaduras que desencadenan el proceso de fermentación. La miel fermentada tiene olor y sabor a vinagre y no puede ser comercializada.

Las fallas en las características de calidad enunciadas por un manipuleo inadecuado del producto son detectadas fácilmente a través de un análisis.

Limpieza en el proceso

Una miel limpia no debe contener materia ajena a su composición.

Las mieles poseen en su composición pequeñas cantidades de minerales (cenizas) originarios de su materia prima, sin embargo altos porcentajes de minerales en miel se relaciona con problemas en la manipulación del alimento (presencia de polvo, arena, etc.).

La miel de flores puede contener como máximo 0,6% de minerales (cenizas), mientras que la miel de mielada hasta 1%.

La miel adulterada con melaza también puede presentar un alto porcentaje de cenizas.

No se admiten metales pesados (Plomo, Zinc, Cadmio, otros) que superen los límites máximos permitidos en los alimentos. Estos elementos, generalmente provienen del desgaste de algunos metales en contacto con la miel, combustión de motores durante las actividades de extracción y proceso y de la contaminación del medio ambiente.

La miel debe filtrarse para evitar la presencia de sólidos insolubles en agua, ajenos a su composición. De esta manera se eliminan restos de insectos, granos de arena, trozos de panal y cera, polvo y otros sólidos insolubles.

El valor máximo permitido de sólidos insolubles presentes es de 0,1%.

Un valor elevado de sólidos insolubles puede deberse a un filtrado inadecuado y problemas de higiene.

Deterioro

El deterioro se refiere a la alteración de las características propias de la miel, consecuencia del sobrecalentamiento, el envejecimiento y la fermentación. Esto se mide a través de la acidez libre, la actividad enzimática y la cuantificación del hidroximetilfurfural (HMF).

La acidez libre se mide en función de los ácidos orgánicos que naturalmente contiene la miel.

Los valores normales de acidez se incrementan si la miel ha fermentado y esto sucede en mieles con elevados porcentajes de humedad donde se han desarrollado mohos y levaduras. El valor máximo permitido es de 40 meq/kg.

Las enzimas son componentes minoritarios de la miel, pero su actividad enzimática es fundamental para la transformación del néctar en miel, ya que modifica azúcares complejos en simples, de fácil asimilación.

El Código Alimentario Argentino contempla la determinación de la actividad diastásica (una de las enzimas de la miel) como una forma de valorar calidad, no por su importancia dietaria, sino por su sensibilidad al calor e inactivación por envejecimiento de la miel.

El Hidroximetilfurfural (HMF) es un compuesto derivado del calentamiento de azúcares a elevadas temperaturas. La miel recién extraída haciendo uso de las Buenas Prácticas de Manipulación contiene un pequeño porcentaje de HMF (5 a 7 mg/kg), que se incrementa con el envejecimiento de la miel y es más pronunciado si la miel es muy ácida. El valor máximo permitido es de 40 mg/kg.

Si es necesario aplicar algún tratamiento térmico, la pasteurización es el proceso adecuado para no alterar, significativamente, las características de la miel.

Las condiciones de almacenamiento afectan directamente a la miel, la exposición de los tambores de miel al sol en forma directa aceleran la transformación de azúcares en HMF.

Características relacionadas con la Inocuidad

Para garantizar la inocuidad y salubridad de la miel se debe realizar la manipulación higiénica del alimento, el manejo seguro de los medicamentos veterinarios y de otros productos químicos, tanto en las actividades de campo como durante el proceso del producto.

La miel debe estar exenta de materiales extraños que puedan causar daños al consumidor.

En el caso de residuos de sustancias químicas (antibióticos, piretroides, organoclorados, organofosforados, metales pesados, otros) y contaminantes microbiológicos, la miel deberá cumplir con los límites máximos establecidos en la legislación nacional vigente; en caso de exportaciones, también deberá cumplir con las normativas del país de destino.

La presencia de bacterias coliformes y/o abundancia de hongos y levaduras en la miel sugieren una falta general de higiene y saneamiento en la manipulación del alimento, en el proceso de extracción, envasado y/o almacenamiento.

Los análisis químicos y microbiológicos deben realizarse en laboratorios oficiales o acreditados y sus resultados deben conservarse por un período de tiempo similar a la vida útil del producto.

Una buena miel es el resultado de dos factores:

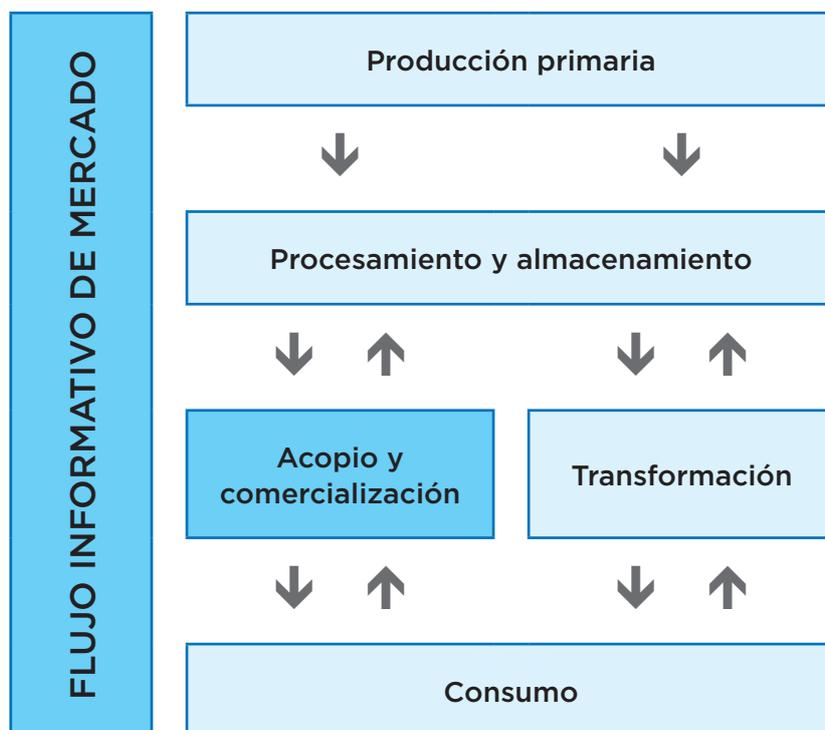
- » El trabajo de las abejas para producirla.
- » La intervención del hombre para extraerla.

Los requisitos de calidad higiénico-sanitaria básicos exigidos en el ámbito nacional e internacional sólo se lograrán a través de la aplicación de las buenas prácticas apícolas y de manufactura.

Cadena agroalimentaria de la miel

De forma resumida se puede representar la Cadena Agroalimentaria de la miel de la siguiente manera:

ESQUEMA DE CADENA



La producción primaria de la miel involucra todas las actividades que el apicultor realiza en las colmenas para la obtención del panal con miel y su transporte a la Sala de extracción.

El procesamiento y almacenamiento considera la extracción de miel líquida hasta su envasado, que tradicionalmente se realiza en tambores de aproximadamente 300 kg. También se considera aquí el almacenamiento temporal de dichos envases para su posterior venta.

El acopio y distribución contemplan la concentración de grandes volúmenes previa a las exportaciones, para poder dar respuesta a las demandas externas, como así también, aunque en menor medida para el fraccionado local. El 95% de la miel producida se exporta y el 4% es fraccionado para el consumo interno.

Dentro del eslabón de transformación se incluyen todos los procesos que modifiquen de alguna manera la miel extraída del panal, como productos deshidratados, ingredientes formando parte de otros alimentos, entre otros. Solo el 1% de la miel tiene este destino.

Por último el consumo incluye principalmente la demanda de los importadores de otros países. En menor proporción el consumo directo como miel de mesa y el de alimentos que incluyen la miel como parte de sus ingredientes.

El flujo de información es un punto crucial a tener en cuenta para tomar decisiones estratégicas. Los consumidores son quienes establecen las características del producto que desean comprar. La información se dirige desde los puntos de venta hacia la producción primaria.

En el tramo de la cadena que corresponde a nuestro país, suelen presentarse varios actores: el productor, 1 o 2 instancias de acopio y el exportador. En el país de destino estarían el importador, el fraccionador, uno o más distribuidores y el consumidor final.

Como se puede ver la información referida a las preferencias del consumidor final se encuentran distantes del productor. Para que la información circule de manera eficiente, se requiere que la comunicación entre los actores sea ágil. Para esto, las integraciones, ya sean entre productores (Integración horizontal), o entre actores de la cadena (Integración vertical) se presentan como alternativas sumamente ventajosas, permitiendo acrecentar la competitividad de la cadena en su conjunto.

Como cierre de este capítulo vale la pena tener en cuenta las siguientes afirmaciones:

Respetar las buenas prácticas apícolas y de manufactura permite mantener y mejorar la calidad, cumpliendo con los requerimientos de los consumidores.

Conocer acerca de los requerimientos y tendencias de los consumidores es fundamental para acrecentar la competitividad de la **cadena agroalimentaria de la miel**.

MARCO NORMATIVO ORGÁNICO APÍCOLA

En nuestro país los productos orgánicos se encuentran enmarcados en la Ley N° 25.127/99, sus Decretos Reglamentarios N° 97/01 y 206/01 y la Resolución SENASA N° 374/2016, que aprueban la creación del “sistema de producción, comercialización, control y certificación de productos orgánicos”.

Se entiende por “orgánico” “ecológico” o “biológico”, al producto obtenido por medio de un sistema de producción sustentable en el tiempo que, a través del uso racional de los recursos naturales, y sin el empleo de sustancias químicas sintéticas u otras de efecto tóxico real o potencial para la salud humana, mantenga o incremente la diversidad biológica y la fertilidad del suelo, y que asimismo, permita la identificación clara por parte de los consumidores de las características señaladas a través de un sistema de certificación que las garantice.

La producción, elaboración, transporte, rotulado, comercialización, control y certificación de miel, y otros productos y subproductos de la colmena orgánica, además de cumplir con los requisitos aplicables a la producción apícola convencional, deben cumplir con las normas orgánicas generales establecidas en la Resolución N° 374/2016 y con las normas específicas establecidas en los artículos 45 a 63 del Anexo I.

Criterios generales de la Producción Orgánica

La producción orgánica respeta los sistemas y los ciclos naturales, preservando y mejorando la salud de los agroecosistemas, contribuye a alcanzar un alto grado de biodiversidad, hace un uso responsable de la energía y de los recursos naturales como el agua, el suelo, la materia orgánica y el aire; cumple con rigurosas normas de bienestar animal y responde a las necesidades de comportamiento propias de cada especie. Todo ello, obteniendo productos de buena calidad que satisfagan las expectativas de los consumidores.

Los organismos genéticamente modificados (OGM) y los productos producidos a partir de ellos, o mediante OGM, son incompatibles con el concepto de producción orgánica y la percepción del consumidor de los productos orgánicos, por lo que no deben utilizarse en la agricultura orgánica ni en el procesado de estos productos.

Todas las personas físicas o jurídicas o asociaciones de productores pueden aspirar a la certificación orgánica de productos y subproductos apícolas, luego de firmado un Convenio con una Entidad Certificadora (en adelante EC) habilitada por SENASA y cumplimentado todos los requisitos que establece la normativa.

Ámbito de aplicación

El campo de aplicación de este Manual abarca desde el apiario, la cosecha, extracción, transporte, almacenamiento y fraccionamiento de la miel.

Del Productor

Todos los productores que cuenten con una producción apícola de CINCO (5) colmenas o más, ya sean de cría, producción de núcleos, reinas, paquetes, miel, jalea real, propóleos, polen u otros productos apícolas deben registrarse obligatoriamente en el RENAPA (Registro Nacional de Productores Apícolas), el cual le otorgará un número de registro que deberá ser colocado en el material inerte mediante el marcado a fuego u otro procedimiento que produzca un efecto análogo.

Asimismo, toda persona física o jurídica que se dedique al manejo de colmenas: producción y/o empleo de abejas como polinizadoras de cultivos entomófilos, queda comprendida en estas disposiciones.

Ver Instructivo de carga on line http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Apicultura/documentos/Instructivo_Autogestion_2016.pdf

De los Apiarios

Todos los productores apícolas que realizan producción de miel, propóleos, polen, reinas, celdas, núcleos, paquetes u otros (material apícola vivo) y/o realización de servicios de polinización, deben inscribirse en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios -RENSPA-en la Oficina SENASA correspondiente a la ubicación del establecimiento en donde posee sus apiarios. A través de este registro se establece la asociación de cada productor apícola con el campo/establecimiento donde realiza su actividad.

De esta manera el productor apícola como primer eslabón de la cadena incorpora el sistema de trazabilidad desde el Apiario.

Es requisito para la producción orgánica contar con la documentación que acredite el régimen de tenencia de la tierra donde se ubican los apiarios. Si el productor no fuera propietario del establecimiento, podrá presentar ante la entidad certificadora la documentación que avale el uso de la tierra, el período de validez de las actividades a realizar y las firmas de las personas/empresas involucradas.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANEJO DEL APIARIO ORGÁNICO

El apicultor es el principal responsable de la obtención de una miel pura y sin contaminaciones, por lo tanto debe estar adecuadamente entrenado y capacitado para llevar a cabo esta tarea.

Con la finalidad de lograr un producto orgánico apto para el consumo humano, en este capítulo se destacan aspectos a tener en cuenta en el manejo de los apiarios orgánicos: ubicación, zona de libación, alimentación, sanidad, uso de la cera y materiales de la colmena.

La condición orgánica de los productos apícolas está estrechamente vinculada a la sanidad de las colmenas, al manejo general del apiario, a características ambientales de la zona de libación, así como a las condiciones finales de extracción, procesado y envasado de dichos productos.

Ubicación de los apiarios

Para la **ubicación de un apiario** debe tenerse en cuenta que no exista riesgo por:

- » Presencia cercana de viviendas o áreas urbanas.
- » Presencia de focos de aguas contaminadas. (aguas residuales).
- » Zonas inundables, lugares húmedos.
- » Posibles focos de contaminación ambiental (basurales, rellenos sanitarios, centros industriales, otros).

Los apiarios deben estar ubicados en zonas rurales, alejadas de centros urbanos que no interfieran con la población o de áreas con riesgo de contaminación ambiental (áreas con aplicaciones de plaguicidas: insecticidas, fungicidas y/o herbicidas) y explotaciones pecuarias intensivas (aves, porcinos, otros).

Se recomienda ubicar los apiarios en zonas no inundables, de fácil acceso, reparados (barreras naturales como árboles, arbustos, etc.), con fuentes de agua cercanas y protegidos de los enemigos naturales.

En las regiones donde las temperaturas estivales son demasiado elevadas (Norte y Centro de nuestro país) es conveniente que las colmenas cuenten con sombra adecuada, ubicándose en la periferia de montes bajos o debajo de árboles de hoja caduca o que presentan hojas muy pequeñas que permiten el paso de la luz y del aire. De lo contrario, la colmena puede sufrir un sobrecalentamiento o bien pérdidas en la cosecha de miel, ya que en las horas del mediodía y de la tarde las abejas se ocuparán de ventilar la colmena para regular su temperatura, en lugar de recolectar néctar del campo.

Se debe garantizar un adecuado **acceso al agua** de buena calidad, abundante y no contaminada, provenga tanto de fuentes naturales como aquellas provistas por el apicultor (bebederos). Si se establecen bebederos de metal en los apiarios, éstos deben ser

recubiertos con pintura epóxica, resina fenólica o cera de abejas. En caso de ser necesario se deberá realizar un análisis de agua.

Es recomendable mantener el área de los apiarios libres de malezas excesivas, con las colmenas elevadas del nivel del piso para favorecer el manejo y la ventilación de las mismas.

Los apiarios estarán libres de desechos, tales como bolsas y botellas plásticas, remanentes de medicamentos, restos de panales y de alimentos, material apícola en desuso, entre otros.

Zonas de Libación

Se considera que el área de libación para la producción apícola orgánica está comprendida dentro de un radio de **tres kilómetros (3 KM)** alrededor de la ubicación del apiario.

Los apiarios deben ubicarse preferentemente en zonas con cultivos orgánicos certificados o en zonas silvestres, siempre que no se vea amenazado el propio ecosistema, y que las fuentes de néctar, polen y agua estén aseguradas en cantidad y calidad suficiente y respondan a los principios de producción orgánica.

En los primeros **1500 metros (1,5 km)** deben existir cultivos orgánicos certificados o áreas silvestres sin aplicaciones de productos no permitidos por la normativa orgánica.

En caso de producciones en zonas silvestres, el operador debe documentar con evidencias objetivas, que no se han aplicado productos no permitidos durante los 3 (TRES) años previos a la fecha de inicio del período de conversión.

Desde los **1500 metros (un mil quinientos metros) y hasta los 3.000 metros (tres mil metros)** el área de libación puede estar comprendida por cultivos convencionales que no provengan de Organismos Genéticamente Modificados OGM y en los cuales no se haya realizado un uso intensivo de agroquímicos de alto impacto ambiental.

La distancia a otras fuentes de contaminación (fábricas, poblados, basurales, colmenas convencionales, cultivos OGM), debe ser mayor a 3 km. Esta distancia también deberá respetarse en el caso de los "lazaretos", sectores conformados por colmenas y/o núcleos que por razones sanitarias deben ser tratados por productos no permitidos por la normativa orgánica.

Si la zona o área de libación no posee suficiente fuente de alimentación se puede extender el radio a más de 3 km (TRES KILÓMETROS), siempre que cumpla con lo establecido en el párrafo anterior.

Es muy importante ubicar los apiarios donde **exista abundante flora**, ya que de ésta va a depender la alimentación de las abejas, la producción de polen y miel.

La vegetación melífera correspondiente a los primeros 1500 metros (UN MIL QUINIENTOS METROS) de radio de libación no debe tener tratamientos con productos no permitidos de acuerdo a la normativa orgánica vigente. Es recomendable realizar análisis de residuos del producto miel en caso de riesgo o sospecha.

En el caso de realizar cultivos con especies que permitan incrementar la oferta melífera a la existente, se deberán respetar todos los requisitos establecidos en la normativa orgánica para producción vegetal. Resolución SENASA N° 374/16 Artículos 16 a 19.

Se tendrá en cuenta el material de propagación (semillas, esquejes, estacas, plantas), manejo de plagas, enfermedades y malezas y registros de todas las actividades realizadas.

Producción apícola orgánica y convencional simultáneas

En caso que el apicultor posea en la misma zona colmenas orgánicas y convencionales, no debe existir superposición de las áreas de libación de estos apiarios y la entidad certificadora tendrá bajo control ambas unidades de producción.

El apicultor debe demostrar que no existen posibilidades de mezcla o contaminación de los productos orgánicos certificados (se dispone de distintas zonas de libación, registros para ambas producciones, inspecciones a las unidades convencionales por parte de la certificadora).

Permanencia de las colmenas y/o núcleos en los apiarios

La permanencia de las colmenas y/o núcleos en los apiarios puede ser fija o transitoria (trashumancia).

Para el traslado de colmenas, núcleos y paquetes de abejas se cumplimentarán las disposiciones vigentes de la autoridad competente referidas a la guía para la autorización del traslado-Docmento para el Tránsito de Animales (DTA) o Documento de Tránsito Electrónico (DT-e). (Resolución SENASA N° 278/2013 Art. 28). Dicha gestión se realizará en las oficinas de SENASA correspondientes al lugar de origen de los colmenares a trasladar.

Ambos tipos de producción (apiario base y área de trashumancia) deben estar bajo control de la entidad certificadora, cumplir con iguales requisitos y estar contempladas en toda la documentación que avale dicha situación. (Convenio, Declaración jurada, Plan de producción).

Si existiera la necesidad de requerir un traslado a áreas de libación no programadas, por causas de fuerza mayor, tales como catástrofes, incendios, inundaciones, alteraciones drásticas del área de libación que pongan en riesgo al colmenar o en riesgo la condición orgánica de la producción, el productor apícola deberá solicitar autorización a la entidad certificadora para el traslado, fundamentándolo.

En el caso que el traslado deba ser realizado con suma urgencia, el apicultor tendrá que tener en cuenta que el nuevo lugar seleccionado deberá cumplir con todos los requisitos exigibles en este Manual y se deberá colocar esta nueva área bajo seguimiento orgánico.

Documentación y registros de Ubicación del Apiario

Todo productor apícola orgánico debe disponer de documentación referente a la ubicación de sus apiarios. La ubicación y geoposicionamiento de cada apiario se deberá precisar en un Mapa catastral o elemento cartográfico o imagen satelital a escala apropiada de la zona que refleje la ubicación de los apiarios y la zona de libación.

En este mapa o imagen se debe determinar el lugar exacto de ubicación GPS del/los apiarios (lugar exacto de las colmenas), la superficie total del establecimiento, identificación de las parcelas, lote o potrero con sus actividades y superficies, (cultivos, pasturas, producción silvestre, ganadería, montes, etc.), indicando su condición orgánica o convencional. Asimismo, se deberán ubicar las posibles fuentes de contaminación si las hubiere, identificar los vecinos y sus actividades productivas, instalaciones y mejoras, accesos, caminos internos, canales, cursos y fuentes de agua, ubicación de apiarios convencionales u orgánicos, lazaretos, distancias, otros.

Se debe notificar a los vecinos colindantes que en el establecimiento se cumple la normativa orgánica y que el mismo se encuentra bajo control de una entidad certificadora.

Los vecinos deben tomar las precauciones necesarias para que las actividades realizadas en sus establecimientos (aplicaciones de productos no permitidos por la normativa, cultivos OGM, otros) no afecten a la producción apícola orgánica.

Origen y constitución de los apiarios

El apiario está constituido por las colmenas y/o núcleos identificados, registrados e inscritos en el Registro Nacional de Productores Apícolas (RENAPA).

La producción se puede iniciar con colmenas o núcleos orgánicos que deben contar con el correspondiente certificado orgánico. Cuando no exista disponibilidad de núcleos orgánicos se podrán utilizar núcleos convencionales o recurrir a la caza de enjambres.

Se dará prioridad al género y especie *Apis mellifera* y sus ecotipos locales, seleccionando las razas de abejas por su capacidad de adaptación a la zona y la resistencia a enfermedades.

Reposición y ampliación del apiario

Cuando el apiario ya se encuentra bajo condición orgánica certificada se puede ampliar ingresando nuevas colmenas, núcleos o paquetes orgánicos de producción propia (multiplicación) o de otros establecimientos orgánicos (compra a terceros), o de caza de enjambres (describiendo la zona, método de captura, etc.), o de establecimientos convencionales. En los últimos dos casos (caza de enjambres y material convencional) solo se puede incorporar hasta un 10% anual de material vivo (obreras y reinas), siempre y cuando, se haga un recambio total de las láminas de cera por cera orgánica.

Para el caso de los enjambres, se recomienda que una vez establecidos, se realice el recambio de la abeja reina por una de genética conocida por el productor.

Ante situaciones de enfermedades o de catástrofes que produzcan una elevada mortalidad de abejas, la entidad certificadora puede autorizar, de manera temporal, el ingreso de material vivo convencional, sólo en el caso que no se disponga de colmenares orgánicos. En este caso también se requiere el cambio de las láminas de cera por cera orgánica.

Registros de identificación, origen y movimiento de las colmenas

En los registros se deben detallar la cantidad de colmenas en el apiario, Identificación individual de las mismas (legible, indeleble y permanente), Fecha de ingreso de las colmenas y/o núcleos al apiario (Altas y Bajas), Lugar de donde provienen las colmenas y origen del material vivo (1), método de obtención (2), descripción de la flora melífera y épocas de floración. En el caso de trashumancia, época de traslado y registro de los mismos. (3)

(1) y (3) DTA o DT-e, (Factura de compra, Certificado orgánico, etc.) / (2) propio por multiplicación (describir método), compra a terceros (Factura, etc.), caza de enjambres (Descripción zona, método de captura, etc.).

Período de Conversión

Los apiarios convencionales pueden convertirse a la producción orgánica cuando comienzan a dar cumplimiento de la normativa orgánica vigente y de estar bajo control de una entidad certificadora, durante un período determinado, llamado “período de conversión” de 1 (UN) año, incluyendo todas las colmenas y/o núcleos declarados. Este período de conversión no se aplica cuando se trata de la introducción de material vivo permitido por la normativa. **Ver Ítem Reposición y ampliación del apiario.**

Al iniciar el período de conversión la cera debe ser sustituida por cera orgánica. Quedan exceptuadas de dicho requisito aquellas colmenas que ingresan al sistema orgánico con núcleos y laminados orgánicos certificados.

Las colmenas y/o núcleos que por razones sanitarias deben ser tratados serán ubicados en el lugar denominado “lazareto”. Cuando estas colmenas y/o núcleos se encuentren en condiciones de ser reintegrados al sistema orgánico, deben comenzar un nuevo período de conversión y la totalidad de la cera debe ser sustituida por cera orgánica.

El período de conversión no puede reducirse, de manera que su duración mínima será de 12 (DOCE) meses contados a partir de la fecha de inicio de la conversión.

Asimismo, el período de conversión puede ser extendido en aquellas situaciones en que se detecten incumplimientos a la normativa orgánica vigente, todo ello de acuerdo a los antecedentes comprobables por parte de la entidad certificadora.

Materiales inertes para la construcción y mantenimiento

Los materiales inertes utilizados para la construcción y mantenimiento de las colmenas deben ser naturales y no contaminantes del medio ambiente ni de los productos que se obtengan de las mismas.

La protección externa de los materiales debe hacerse con productos no contaminantes, revestimientos/pinturas de origen vegetal como por ejemplo el aceite de lino. La protección interna es realizada por las abejas con cera y propóleos.

El material para las alzas de cámaras de cría, alzas melarias y los cuadros no deben haber sido tratados con productos provenientes de la síntesis química, agroquímicos o

productos derivados de los hidrocarburos como aceites de motor o kerosene u otros elementos tóxicos como pinturas que contengan plomo, cromo o arsénico.

Materiales prohibidos:

- » Coberturas con productos provenientes de la síntesis química (solventes)
- » Coberturas que incluyan metales pesados (Plomo, Cromo, Arsénico)
- » Materiales de construcción con efectos tóxicos potenciales.

Se debe limpiar el material apícola durante el invierno, prestando especial atención a la posible existencia de polilla u otro insecto, procediendo a su reemplazo total o parcial.

No deben emplearse insecticidas de síntesis química para el control de estos insectos que afectan los materiales de la colmena, ni tampoco llevar al campo los cuadros de miel deteriorados por ataque de polilla.

Tanto la cera como el propóleo que provenga del raspado de tales superficies no deben ser utilizados, eliminándose los por completo.

Todos los cambios de materiales deben quedar registrados.

El material debe guardarse en un lugar bien protegido, aireado, libre de olores, alejado del suelo y cubierto con un elemento protector.

Se tomarán medidas adecuadas en las instalaciones, para evitar la presencia de insectos, aves, roedores u otros animales, mediante el uso de barreras físicas en las posibles entradas, monitoreo y control en los alrededores.

En caso de ser necesario el control de roedores e insectos en las instalaciones se deberán utilizar trampas solo con los productos permitidos en el **Anexo I. Productos permitidos para el Control de plagas, enfermedades y para el manejo fisiológico de productos.** Se recomienda el registro de estos controles.

Cera

El sistema de producción apícola orgánica tiene como objetivo mantener la cera en un circuito cerrado, de manera que la renovación continua de cera sea de producción propia.

Por ello, en los establecimientos orgánicos la cera utilizada debe provenir exclusivamente de la fundición de opérculos o cuadros negros de colmenas orgánicas propias. De este modo los operadores orgánicos deben asegurar suficiente producción y reserva de cera para ser reciclada.

La cera también puede ser adquirida en plantas laminadoras y estampadoras como cera orgánica certificada. Si se realiza estampado en el propio establecimiento, este proceso debe ser inspeccionado para verificar los registros y certificar el origen. Para todos estos procesos se deben cumplir con las normas vigentes en el país en cuanto a productos convencionales.

Sólo se utilizarán aquellos laminados que contengan cien por ciento (100%) de cera de abeja en su constitución, y puedan ser esterilizados. No se permite en la cera, la adición

de parafinas o sucedáneos de la cera natural. Se pueden solicitar análisis de calidad y de residuos.

Para el caso de nuevos apiarios o durante el período de conversión, puede utilizarse cera de abeja convencional, siempre que se cumpla con tres condiciones:

- a) no haya disponibilidad en el mercado de cera orgánica
- b) la cera se encuentre libre de sustancias no autorizadas o contaminantes y
- c) proceda de opérculos.

Todos los cambios de cera deben quedar registrados.

Alimentación

La base de la alimentación de las abejas debe ser la miel y el polen producidos y almacenados en el propio panal. Por ello, el manejo de la colmena se debe hacer de manera tal de dejar suficiente alimento (miel y polen) para asegurar la sustentabilidad de la colonia durante la época invernal. Luego de la cosecha de miel se deben dejar cuadros de miel y polen para la alimentación durante el período de invernada.

Se prohíbe el reemplazo de estas reservas por jarabes, melazas, o sucedáneos de la miel.

Si ocurriesen condiciones climáticas adversas excepcionales y las reservas no sean suficientes e impliquen un déficit nutricional que comprometa la supervivencia de las colmenas, se puede permitir la alimentación artificial a base de miel, azúcar, jarabe de azúcar, todos ellos de condición orgánica.

Se recomienda el uso de jarabe de azúcar, ya que la miel puede ser transmisora de enfermedades, como por ejemplo loque americana.

Se deberán tener en cuenta algunas consideraciones respecto a la elaboración del jarabe de azúcar:

- » No se deberán agregar ácidos para alargar su vida útil.
- » No se podrá sobrecalentar el jarabe una vez agregado el azúcar, ya que puede elevar los niveles de Hidroximetilfurfural (HMF), siendo perjudicial para la salud de las abejas.
- » No se recomienda almacenar el jarabe por más de tres días para evitar el deterioro del mismo.
- » Jarabe sostén o alimentación: dos partes de azúcar en una de agua (2:1).
- » Preparación: calentar el agua hasta los 40° C, incorporar el azúcar revolviendo, luego llevar la temperatura a 80°C, dejar enfriar antes de aplicar.

Esta práctica debe ser autorizada por la entidad certificadora solo en forma temporaria, y deberá aplicarse durante el período de letargo de la colmena, es decir alejado del período comprendido entre la última cosecha y los 15 (QUINCE) días anteriores al siguiente período de afluencia de néctar y de mielada, el comienzo de una nueva mielada.

El agua que se emplee para la elaboración del alimento deberá ser potable, de acuerdo a las características exigidas por el Código Alimentario Argentino.

Nunca deben aplicarse medicamentos en la alimentación artificial, ni tampoco colocar alzas melarias cuando se realiza la alimentación de las colmenas.

Es indispensable tomar las precauciones necesarias para evitar que durante la alimentación de las abejas se desencadene o propicie el pillaje.

Toda vez que se alimente artificialmente, deberá llevarse un registro donde conste: Fecha de alimentación, Cantidad y N° de colmenas alimentadas, Tipo de producto, Origen y cantidad de alimento suministrado. **Ver Anexo II. Planilla de Campo.**

Asimismo se deben mantener los Comprobantes de compra del alimento (certificados, facturas, recibos).

Lugar de preparación de los productos para Alimentación artificial

El lugar deberá cumplir con las normas básicas de seguridad e higiene para la preparación de alimentos, tales como limpieza, ventilación, iluminación y estar libre de contaminantes químicos, biológicos o de otro tipo.

Los sectores donde se almacene la materia prima (miel, azúcar orgánica) deben estar en perfectas condiciones de higiene y disponer de las medidas indicadas para los sectores de almacenamiento de alimentos.

Equipos y utensilios para preparación, almacenamiento, traslado y suministro del alimento

Los equipos y utensilios que se utilicen en la preparación de los alimentos deberán ser de materiales de calidad alimentaria, sin presencia de óxidos u otros contaminantes químicos o biológicos.

Los materiales utilizados en los equipos y utensilios no deben transmitir sustancias tóxicas, olores ni sabores. No deben ser absorbentes, pero sí resistentes a la corrosión y al desgaste ocasionado por las repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

Los equipos a emplear como tanques, depósitos, mesadas, cubetas y otros recipientes deben ser de vidrio, PET, polietileno y/o acero inoxidable, materiales de grado alimenticio.

Todos los elementos utilizados en la alimentación (mangueras, bombas, bidones, dosificadores, alimentadores, etc.) y equipos (mesadas, tanques) deberán lavarse de acuerdo a las recomendaciones descritas en el **Ítem Programa de Limpieza y Desinfección** de este Manual, para evitar la contaminación del producto final.

Se recomienda luego del lavado del material la desinfección con hipoclorito de sodio u otros productos permitidos en el **Anexo III. Productos Autorizados para la Limpieza y Desinfección de Locales, Instalaciones, Maquinarias y Equipos utilizados en la Producción, Elaboración, Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización de Productos Orgánicos de Origen Vegetal y Animal.**

Deberá contarse con un lugar para el almacenaje de equipos y utensilios que deberá cumplir con las características de limpieza e higiene que se describen en el **Ítem Equipos y Utensilios de las Buenas Prácticas de Manufactura Apícola - BPM - aplicadas a la miel orgánica**.

Procedimiento de elaboración

Se deben aplicar las normas básicas de seguridad e higiene para la preparación de alimentos establecidas en este Manual.

Cuando la alimentación sea en jarabe debe proporcionarse a las abejas el día en que se prepare, como máximo después de 12 horas de su preparación, para evitar su fermentación.

Al prepararse dietas sólidas deben colocarse en un envase cerrado para evitar su contaminación y suministrarlas a las abejas a la brevedad posible.

Una vez preparados los alimentos y hasta su administración a las colonias, deberán mantenerse en un lugar limpio, seco, fresco, ventilado y protegido de la presencia de roedores y plagas en general.

Suministro del alimento

Se recomienda en colonias débiles no alimentar en exceso, ya que las abejas no terminan de consumir el alimento, lo que ocasiona que se fermente y/o se formen mohos.

El suministro de alimentos líquidos puede ser mediante alimentador externo o interno que deberá estar siempre limpio. Una vez colocado, el apicultor debe asegurarse que las abejas tengan fácil acceso al alimento y no se ahoguen.

La administración de alimentos sólidos se realizará únicamente en forma interna; pudiendo colocarse las porciones de alimento envueltas en plástico (polietileno espesor 150 micrones) limpio y nuevo o en papel encerado sobre los cabezales de los bastidores de la cámara de cría.

Se debe llevar al apiario el alimento envasado de tal forma que se evite la contaminación, derrames y se proteja de altas temperaturas.

Por su parte, el personal que suministra el alimento debe estar sano y lavarse las manos antes de iniciar las tareas. Se deben considerar disponibles los elementos de higiene (agua, jabón, toallas descartables) para la higienización de las manos.

Manejo general del apiario

Se deben realizar revisiones periódicas de las colonias para observar el estado de las mismas y cumplir con los criterios de las Buenas Prácticas de Manejo Apícola, incluyendo la sustitución de la abeja reina, si fuera necesario.

Se autoriza la utilización de humo con combustibles orgánicos no contaminantes de origen vegetal (viruta, pasto seco), el soplado de aire y el cepillado o sacudido de alzas.

Se recomienda no apoyar los ahumadores sobre los cabezales de los cuadros de las alzas melarias para evitar el derrame de líquidos de la combustión.

Para el sistema de producción apícola orgánica se prohíbe:

- » la destrucción de abejas en los panales como método asociado a la recolección de los productos de la colmena
- » la recolección de miel en panales que contengan crías
- » las mutilaciones, como el recorte de alas de las reinas
- » la incentivación de reinas para anticipar la postura
- » el uso de repelentes químicos sintéticos
- » el uso de productos derivados de hidrocarburos (combustibles), madera verde, residuos de maderas tratadas (viruta, aserrín), plásticos, cartón, papel de diario, excrementos de animales como combustible para el desabejado.

El área del apiario se deberá mantener limpia y libre de malezas, desechos, tales como bolsas plásticas, envases de medicamentos, restos de panales y residuos de alimentos, etc.

El apicultor debe siempre utilizar su equipo de protección limpio (careta, mameluco, botas, guantes), por lo que se recomienda lavarlo después de su uso y guardarlo en lugares donde no haya contaminantes como agroquímicos, combustibles, entre otros.

Ante cualquier duda, se recomienda consultar a técnicos especialistas del Ministerio de Agroindustria de la Nación, INTA, SENASA, Gobiernos provinciales y/u otros organismos oficiales y del sector privado.

Manejo Sanitario

Las prácticas de manejo destinadas al mantenimiento y bienestar de las colmenas se basan en la adopción de sistemas de monitoreo estratégicos, renovación continua de ceras (recambio de cuadros negros), recambio sistemático de abejas reinas (se sugiere cada dos años), renovación de materiales inertes deteriorados, desinfección de pisos y alzas con técnicas y/o Productos permitidos detallados en este Manual, elección de razas domesticadas resistentes a enfermedades y adaptadas a la zona (uso de ecotipos locales), una nutrición correcta de las colonias asegurando buena disponibilidad de miel y de polen, introducción de material vivo con sanidad adecuada, entre otros.

Estas medidas de manejo ayudarán a tener colmenas fuertes y sanas.

Es recomendable realizar revisiones sanitarias en forma periódica de las colonias del apiario para detectar enfermedades, especialmente en otoño y primavera, momentos en los que se manifiestan clínicamente las enfermedades de la cría y se determina el desarrollo poblacional de los agentes parasitarios.

Aislar las colmenas enfermas si las hubiere, respetando las medidas de higiene y limpieza de los materiales, de los equipos y del propio apicultor. Las desinfecciones periódicas de materiales e instrumentos siempre se deben realizar con productos autorizados por la normativa orgánica. **Anexo III. Productos Autorizados para la Limpieza y Desinfección de Locales, Instalaciones, Maquinarias y Equipos utilizados en la Producción, Elaboración, Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización de Productos Orgánicos de Origen Vegetal y Animal.**

Todas estas prácticas realizadas deben quedar registradas para demostrar el manejo del apiario (monitoreos, revisiones, etc.). **Anexo IV. Registro de Monitoreos y Tratamientos.**

Las colmenas que llegaran a enfermarse o infectarse deben ser tratadas en forma inmediata con productos permitidos por la normativa orgánica, pero si el uso de éstos no fuera efectivo y se ponga en riesgo la vida del colmenar, se pueden aplicar productos alopáticos de síntesis química inscriptos en SENASA.

Estos tratamientos deben realizarse bajo diagnóstico y prescripción de un profesional idóneo.

Las colmenas tratadas deben ser aisladas en un apiario cuarentenario o de aislamiento denominado "lazareto". Este sector debe ubicarse suficientemente alejado de las colmenas en producción orgánica, a una distancia mayor a 3 km, y debe ser debidamente identificado. Bajo estas condiciones la producción apícola de la/s colmena/s tratada/s pierden su condición orgánica y no puede ser comercializada como tal.

Si se desea restablecer la/s colmena/s del lazareto al apiario, el apicultor deberá sustituir la totalidad de la cera por cera orgánica y comenzar un nuevo período de Conversión no inferior a un (1) año.

Siempre debe informarse acerca del correcto uso de los medicamentos, leer los marbetes y no apartarse de las indicaciones de aplicación de los laboratorios, para evitar dejar residuos en la miel.

Adquiera los medicamentos, sólo en envases originales con etiquetas y marbetes intactos, verificando la integridad de los mismos y tenga en su poder el comprobante de compra del medicamento utilizado.

No administrar medicamentos durante la época de **cosecha**, ya que los residuos de estos medicamentos no llegan a degradarse y se difunden tanto a la miel como a la cera.

Está prohibido realizar cualquier tratamiento preventivo sistemático o rutinario para mantener la sanidad del colmenar.

El uso de **medicamentos clandestinos** y **preparaciones caseras** (tablitas, polvos, pastillas, líquidos, tortas y ungüentos) **ponen en riesgo las exportaciones** de miel de nuestro país y por lo tanto el futuro de la apicultura argentina.

Nunca deben colocarse alzas melarias cuando la colmena se encuentra bajo tratamiento sanitario y/o alimentación artificial.

Se debe llevar un registro del manejo sanitario implementado en el apiario, a fin de asegurar en todo momento la rastreabilidad del producto. En este registro se debe especificar: identificación de las colmenas tratadas, producto veterinario utilizado, (principio activo y marca comercial), diagnóstico, dosis empleada, fecha de aplicación y modo de administración, plaga o enfermedad controlada, marbetes de los productos aplicados (Nombre del Laboratorio, N° de Lote, año de elaboración y fecha de vencimiento), duración del tratamiento y días de espera antes de cosecha, responsable de la aplicación y observaciones. **Anexo II. Planilla de Campo y Anexo IV. Registro de Monitoreos y Tratamientos.**

De acuerdo a la Resolución SENASA N°81/15 (Reglamentación de Varroasis) los registros sanitarios se deben guardar durante un período de DOS (2) años. (Varroasis: parasitosis causada por el ácaro *Varroa destructor*)

Se debe respetar el **período de carencia**, que es el tiempo que tiene que transcurrir entre la última aplicación del producto veterinario y la colocación de alzas melarias en la colmena. Esto permite asegurar la no presencia en la miel de trazas o metabolitos del medicamento por encima del Límite Máximo de Residuos (LMR), garantizando de este modo la inocuidad del producto final.

Manejo de plagas y enfermedades

En este ítem se describirá el manejo sanitario a realizar en el apiario para enfermedades como loque americana, loque europea, cría yesificada, nosemosis y varroasis

LOQUE AMERICANA

Es una enfermedad de las crías de las abejas cuyo agente causal es el bacilo *Paenibacillus larvae* subsp *larvae*, que se manifiesta con la muerte de las larvas en estado de prepupa y pupa.

Las esporas ingresan en la colmena por medio de abejas pecoreadoras que las traen en sus buches melarios, abejas pilladoras de colmenas infectadas, herramientas del apicultor, por la introducción de panales con cría infectados, alimentación con miel contaminada y cualquier intercambio de material proveniente de colmenas enfermas.

Los panales de cría de las colmenas afectadas presentan la característica particular de la cría salteada y los opérculos se ven hundidos y roídos (por acción de las abejas limpiadoras que intentan sacar las crías ya muertas), Luego de muertas, las crías adquieren un color castaño, despiden un olor desagradable y adquieren una consistencia semifluida, que se asemeja a la goma de mascar.

Se pueden emplear diferentes técnicas de manejo para su tratamiento como recuperación de material vivo mediante trasiego directo o trasiego doble (paqueteado), desinfección del material inerte (**Ver Técnicas y/o Productos permitidos para desinfección del material inerte de las colmenas**) y recambio de abejas reinas.

LOQUE EUROPEA

Es una enfermedad bacteriana de las larvas de abejas producida por *Melissococcus pluton* White. La sospecha de esta enfermedad se produce cuando se observan panales con cría salteada, larvas redondas o estiradas muertas, por lo general antes del operculado de las celdas que se vuelven amarillentas y opacas.

Cuando la infección es grave, las obreras no alcanzan a retirar todas las larvas muertas, por lo tanto, éstas adquieren un color que puede llegar a marrón percibiéndose un olor pútrido.

Como la bacteria no puede esporular, el material infeccioso no perdura en el material apícola inerte, siendo los panales de cría con larvas afectadas el principal reservorio.

Entre las técnicas empleadas para su manejo se recomienda el recambio (o raleo) de cuadros con síntomas de enfermedad, manejo del espacio dentro de la colmena, recambio de abejas reinas, desinfección de material inerte.

Se debe prestar especial atención durante la primavera cuando se está desarrollando el nido de cría y se presenta un clima frío y húmedo. En casos muy virulentos también se puede realizar un trasiego doble o paquete sanitario.

CRÍA YESIFICADA O CRÍA ENCALADA, CRÍA DE TIZA, CRÍA CALCÁREA O CHALKBROOD

Es una enfermedad de la cría estacional producida por el hongo *Ascophaera apis* que afecta a las larvas de las abejas entre los 3 y 4 días de edad, fundamentalmente a las crías de zánganos, en segundo término a las de obreras y ocasionalmente a las que darán origen a las reinas.

Para su manejo se recomienda el raleo de cuadros que presentan síntomas (larvas de abejas muertas que van cambiando su consistencia hasta formar momias de color blanquecino). De forma preventiva se recomienda el recambio de los pisos para su desinfección y el manejo del espacio interno de la cámara de cría a los fines de que la colonia pueda regular la temperatura.

NOSEMOSIS

El agente causal es un protozoario *Nosema apis* que afecta el aparato digestivo de las obreras, zánganos y de la reina. El esporo de *N. apis* es ingerido con el alimento y destruye las células epiteliales encargadas de la digestión y asimilación, de tal manera que no se aprovecha convenientemente el alimento ingerido.

Las abejas presentan alteraciones en su metabolismo con una menor digestión de las proteínas (polen), disminuyendo así las energías (sustancias de reserva) y reduciéndose su longevidad, también presentan anemia que se manifiesta como una parálisis que no permite a las abejas mover las alas y volar.

Entre las técnicas empleadas para su manejo se recomienda el recambio (o raleo) de cuadros de la cámara de cría, manejo del espacio dentro de la colmena para evitar el exceso de humedad, recambio de abejas reinas, desinfección de material inerte.

Realizar por lo menos una vez al año (otoño o primavera) un muestreo de abejas del colmenar para su análisis en laboratorio.

VARROASIS

La varroasis es una enfermedad causada por un ácaro parásito *Varroa destructor* que afecta a las abejas en todos sus estados de desarrollo, alimentándose de su hemolinfa. Actualmente representa un grave problema en la apicultura mundial, en la que provoca masivas pérdidas, ya sea por mermas en los rendimientos individuales, o por mortalidad de colmenas en ausencia de tratamientos.

Los productores apícolas de todo el Territorio Nacional deben controlar obligatoriamente la varroasis en las colmenas de su propiedad o tenencia, (Resolución SENASA N°81/15)

siendo obligatoria la aplicación de estrategias que aseguren el control de la enfermedad y la inocuidad de los productos de las colmenas.

La realización de monitoreos a lo largo del ciclo productivo constituye una herramienta válida para determinar el nivel de infestación y la aplicación de los tratamientos adecuados que garanticen el control. Los monitoreos y la aplicación de los tratamientos terapéuticos deben realizarse de acuerdo a las “Recomendaciones para el control de varroasis” consensuadas por SENASA y CONASA, incluidas en el **Anexo V**.

El detalle de los monitoreos realizados, de los productos aplicados y de la estrategia utilizada, debe asentarse por cada apiario en el “Registro de Control de la Varroasis” (**Anexo IV. Registro de Monitoreos y Tratamientos**).

Se incorporarán en los monitoreos la búsqueda del **pequeño escarabajo de la colmena (Aethina Tumida)** en cualquiera de sus estadios. Ante la presencia de un insecto con características morfológicas similares, recuerde que deber realizar la denuncia de sospecha en la Oficina Local del SENASA y al mismo tiempo al Programa Nacional de Sanidad Apícola por tratarse una enfermedad exótica.

http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Apicultura/documentos/INTA-ProApi_Escarabajo%20de%20Colmena_may2016.pdf

Productos permitidos para el material vivo de las colmenas

- » Ácido acético, ácido fórmico, láctico y oxálico.
- » Aceites esenciales: timol, eucaliptol, alcanfor y mentol.

PARA VARROASIS CON BAJOS NIVELES DE PARASITISMO

Se recomienda no utilizar tratamientos curativos.

Se recomienda la renovación de reinas, cuadros para captura de zánganos o pisos trampa antivarroa. Para realizar el manejo de control de varroa con cuadros zanganeros se debe prestar especial atención a retirar los cuadros antes de que emerja el imago o adulto, de lo contrario se pueden disparar los porcentajes de varroasis.

La práctica de eliminación de zánganos está autorizada únicamente como medio para aislar la infección por Varroa destructor.

PARA VARROASIS CON ALTOS NIVELES DE PARASITISMO

Se permite realizar tratamientos lejos de la época de la mielada y esencialmente durante el otoño con productos autorizados a base de ácido fórmico, ácido láctico, ácido acético, ácido oxálico y aceites esenciales naturales como timol, eucaliptol, mentol y alcanfor.

Los productos pueden ser utilizados en sus formulaciones comerciales aprobadas por SENASA o formulaciones magistrales que utilicen estos principios activos prescritos bajo receta por un médico veterinario.

Se permite la destrucción de las colmenas y/o materiales.

PRODUCTOS PROHIBIDOS PARA EL MATERIAL VIVO DE LAS COLMENAS

Realizar cualquier tratamiento preventivo sistemático o rutinario.

Uso de cualquier sustrato o soporte (tablitas de fabricación casera) impregnados con productos de síntesis no permitidos.

Realizar tratamientos sin evaluación de su efectividad.

Dejar los medicamentos en forma permanente dentro de las colmenas (soportes de acaricidas).

Técnicas y/o Productos permitidos para desinfección del material inerte de las colmenas

- » tratamiento térmico, en forma de aplicación de vapor o llama directa (hasta que la madera presente aspecto corchoso).
- » cal y cal viva.
- » hipoclorito de sodio.
- » alcohol, formaldehído, soda cáustica.

Además pueden utilizarse aquellos productos que resulten adecuados para la limpieza y desinfección de colmenas, que figuran en el **Anexo III. Productos Autorizados para la Limpieza y Desinfección de Locales, Instalaciones, Maquinarias y Equipos utilizados en la Producción, Elaboración, Almacenamiento, Transporte, Distribución y Comercialización de Productos Orgánicos de Origen Vegetal y Animal.**

Con respecto al ingreso de roedores, los guardapiquera, evitan el ingreso de los mismos en las colmenas. Las excretas de roedores contaminan la miel y el material. Si se encuentra un nido o un roedor dentro de la colmena se debe desinfectar el material.

Para la protección de los materiales inertes (cuadros, panales, colmenas) del ataque de plagas, se pueden utilizar elementos de prevención tales como trampas o utilizar roenticidas (únicamente en trampas), productos naturales como propóleos, cera y aceites vegetales y/o los productos permitidos para el manejo de plagas en la agricultura orgánica detallados en el **Anexo I. Productos permitidos para el Control de plagas, enfermedades y para el manejo fisiológico de productos.**

DEL ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS

Queda prohibido el almacenamiento de insumos distintos a los permitidos en producción orgánica dentro de la unidad productiva orgánica.

Ácidos orgánicos u otros productos utilizados en sanidad apícola deben ser almacenados en lugares de uso exclusivo y seguros (armarios o en refrigeración), cerrados, identificados y de acceso restringido a las personas no autorizadas.

Se debe verificar que se cumplan las condiciones de temperatura y luminosidad adecuadas para su correcta conservación según lo recomendado en la etiqueta.

DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE ENVASES DE PRODUCTOS VETERINARIOS

Los envases de los productos veterinarios vacíos no deben ser reutilizados.

Su eliminación debe efectuarse de manera, que se evite su exposición a las personas y la contaminación del ambiente, en un lugar destinado a tal efecto, hasta que se realice su eliminación y disposición final.

En todos los casos se recomienda registrar las operaciones realizadas, fechas y tipos de producto utilizado.

Los registros facilitan las tareas y mejoran la organización del trabajo y la toma de decisiones.

BUENAS PRÁCTICAS EN COSECHA DE MIEL Y TRANSPORTE DE ALZAS MELARIAS ORGANICAS

Se deben tomar todas las precauciones para evitar la contaminación de la miel y asegurar la salud del consumidor durante la recolección de las alzas melarias y su posterior traslado a una sala de extracción habilitada.

Realizar la cosecha en días con buen clima (soleado, sin lluvia, sin fuertes vientos) y en horarios en los cuales las abejas pecoreadoras se encuentran recolectando en el campo, lo que disminuye la cantidad de abejas en la colonia durante la cosecha. Es importante planificar la misma mientras hay entrada de néctar, para evitar el pillaje.

No olvidar que en esta operación el material apícola es abierto y expuesto al medio ambiente, por lo que se elegirán días calmos, sin vientos, para evitar el arrastre de tierra u otros elementos contaminantes.

Bajo ningún concepto el material apícola debe apoyarse en el piso ya que es una importante fuente de contaminación de agentes patógenos, especialmente aquellos de gran importancia como los esporos del carbunco bacteridiano o *Clostridium botulinum* que perjudica la salud humana.

Cosecha

Cuanto mayor sea el porcentaje de celdas con miel operculadas, mayor certeza tendremos de cosechar miel madura, siempre teniendo en cuenta las variaciones regionales y climáticas que presenta nuestro país. Se recomienda que los cuadros a la hora de la cosecha cuenten como mínimo con un rango del 70 a 75% de su superficie operculada.

En lo posible, no coseche los días de lluvia o con humedad relativa alta, porque la miel incorpora agua en estas circunstancias.

En zonas donde la humedad relativa del ambiente es muy baja, la miel tiene bajo porcentaje de humedad aunque el cuadro no esté mayormente operculado.

En estas situaciones y siempre que sea posible, coseche durante las primeras horas del día para evitar el retiro de cuadros con néctar recién llegado a la colmena.

Sólo se cosecharán alzas melarias con cuadros operculados que correspondan a colmenas debidamente identificadas y avaladas como orgánicas u orgánicas en conversión por una EC.

De acuerdo con la normativa orgánica se prohíbe la cosecha de cuadros con cría, el uso de repelentes no aprobados por la normativa orgánica para el desabejado y la destrucción de abejas en cuadros a cosechar.

Es importante desabejar bien los cuadros de miel. Para ello se recomienda el uso de métodos físicos, tales como ahuyentar, sacudir o cepillar el cuadro o utilizar sopladores o forzadores de aire. Este trabajo se debe realizar con paciencia y sin bruscos movimientos, evitando el estrés de las abejas y respetando el bienestar animal.

Se aconseja usar lo menos posible el ahumador, pero en el caso de su empleo para el desabejado debe funcionar con sustancias vegetales naturales como hojas, corteza de árbol, aserrín, viruta, pasto seco, combustibles orgánicos no contaminados por productos químicos.

Se debe evitar el uso de hidrocarburos, sus derivados, madera verde, ácido fénico, plásticos o excrementos de animales, ya que pueden contaminar o alterar la miel.

Una vez retirado el cuadro con miel, colóquelo dentro de alzas cosecheras limpias, sobre bandejas de acero inoxidable o protegidas con pintura epóxica de grado alimenticio previamente lavadas, evitando que mantenga contacto con el suelo.

Para lograrlo, se pueden utilizar distintos elementos tales como pinzas, palancas, soportes para cuadros, carretillas, bandejas, otros.

Las alzas se deben estibar cubriendo la última con una tapa exterior para que no se contamine la miel con polvo, insectos y abejas pilladoras.

La miel que se recupera en las bandejas no deberá mezclarse con la miel extractada.

Para la cosecha, se recomienda organizar lotes de colmenas por apiario. Para esto se puede identificar cada alza melaria con un número en dos laterales del alza, con el fin de poder garantizar la trazabilidad del producto final desde su origen.

Con cada traslado a la sala, el productor dispondrá del Remito de Envío de alzas, documentación que coincidirá con la Planilla de Recepción de Alzas melarias correspondiente. En la misma se dejará asentado el N° RENAPA y nombre del apicultor, nombre del apiario, número y nombre de sala, la cantidad de alzas y/o medias alzas entregadas, así como también el número de colmena, lote asignado y los kg totales entregados.

Se deben extremar los recaudos para no alterar la trazabilidad y no producir posibles contaminaciones cruzadas entre los distintos apiarios. **Anexo VI. Recepción de Alzas melarias.**

Carga y Transporte de alzas melarias

El transporte se realizará empleando vehículos en buenas condiciones de higiene según lo establecido en las reglamentaciones generales de transporte de productos alimenticios de la autoridad competente.

La carga y transporte de alzas melarias llenas deberá realizarse de manera tal de no perjudicar la calidad del producto. Por lo tanto, queda prohibido el transporte del material de cosecha conjuntamente con cualquier otro elemento contaminante.

No se permitirá el transporte de alzas melarias junto con cámaras de cría con material vivo y/o con materiales o productos ajenos a los productos de la colmena.

Las alzas melarias no deberán estar en contacto directo con el piso del vehículo, por ello, se recomienda la utilización de bandejas previamente lavadas y de materiales como acero inoxidable o protegidas con pintura epóxica de grado alimenticio. Las alzas estibadas formando una estructura sólida deben atarse firmemente para evitar su desplazamiento y caída, evitando así que se produzcan roturas de cuadros y/o alzas melarias.

La fila de las últimas alzas debe taparse con una entretapa o bandeja limpia y luego cubiertas con una lona limpia y sana para evitar contaminaciones de la miel con polvo, insectos y abejas pilladoras. Esto permitirá que durante el tránsito no se permita la contaminación de las alzas melarias con polvo, tierra, agua, o mezcla de alguno de ellos.

Durante el transporte solo se pueden llevar alzas melarias orgánicas. Como excepción, se permite transportar alzas melarias orgánicas y de otra condición (convencional o en conversión) en el mismo transporte, cuando el acondicionamiento e identificación de las mismas garanticen una separación física efectiva entre ellas.

En caso de transportar en el mismo vehículo la cosecha de más de un apiario, se deberán estibar e identificar como lotes separados (número de lote y condición) para que puedan ser extraídos como tal en la **sala de extracción. Anexo VI Recepción de Alzas Melarias.**

Personal de Campo

En las Buenas Prácticas Apícolas, uno de los aspectos importantes es la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores, por ello, el personal debe estar entrenado y capacitado para cumplir sus labores de manera eficiente y para asegurar su protección personal.

Es muy importante el estado de salud e higiene del personal de campo que tiene contacto directo o indirecto con las colmenas.

Si el personal padece una enfermedad infectocontagiosa y/o parasitaria (con o sin síntomas visibles) se debe evitar el desarrollo de actividades que comprometan la inocuidad de la miel.

El personal que presenta heridas durante el trabajo, deberá ser atendido y/o evacuado inmediatamente del área de trabajo, limpiándose las superficies, utensilios, herramientas y equipos que hubieran estado afectados por el incidente.

En el caso de heridas leves, el personal podrá incorporarse a la actividad con la protección adecuada, vendajes impermeables y un guante, para garantizar el aislamiento de la fuente de contaminación.

Mientras se lleve a cabo el manejo de las colmenas el personal debe cumplir con las prácticas de sanidad e higiene como:

- » Lavarse las manos antes de iniciar el trabajo, luego del uso de sanitarios y/o cualquier momento cuando estén sucias o contaminadas.
- » Tener las uñas recortadas y sin esmalte, cabello recortado o recogido y no llevar joyas, relojes, ni adornos similares.
- » Utilizar el equipo de protección y seguridad limpio (overol, velo, guantes botas, entre otros) y de uso exclusivo para las tareas apícolas únicamente.

- » No ingerir alimentos cerca de las colmenas, ni fumar, estornudar, toser o escupir sobre los panales sin protección.

La capacitación relacionada con las Buenas Prácticas Apícolas de producción que impidan la contaminación de la miel, tales como higiene personal, lavado adecuado de manos, uso de sanitarios, contaminación cruzada, manejo de medicamentos veterinarios y/o desinfectantes, eliminación de desechos, control de plagas, entre otras, debe ser permanente.

Deben mantenerse los registros de las actividades de capacitación que realiza el Personal.

Toda persona ajena al apiario debe respetar las condiciones de seguridad e higiene.

Se recomienda disponer de un botiquín de primeros auxilios que contenga medicamentos específicos para atender picaduras por abejas, capacitando al personal en caso de emergencias.

Se recomienda que los utensilios, ahumadores e instalaciones se encuentren en buen estado de higiene, libres de agentes contaminantes y almacenados en sitios seguros e higiénicos.

Para el manejo del apiario y específicamente en la cosecha el personal debe estar en adecuadas condiciones de higiene, salud y seguridad.

Equipo de protección

El equipo de protección lo constituye el velo, overol, guantes y botas. Siempre debe ser utilizado limpio, por lo que se recomienda lavarlo después de su uso y guardarlo en lugares donde no haya contaminantes como agroquímicos, productos químicos, combustibles, etc.

Documentación y registros

Los apicultores deben mantener registros actualizados de todas sus actividades, a fin de demostrar que cumplen con las Buenas Prácticas y con la normativa orgánica y permitir la trazabilidad del producto desde el apiario hasta la sala de extracción.

Si el apicultor cuenta con unidades de producción orgánica y convencional en la misma zona debe llevar registros independientes de ambas unidades para poder evidenciar la suficiente separación y evitar confusión o mezcla.

Deben disponer de los siguientes registros para asegurar la trazabilidad:

- » Ubicación de los apiarios orgánicos, en conversión y convencionales si los tuviere y de los lazaretos.
- » Identificación de las colmenas.
- » Altas y bajas de colmenas, núcleos y paquetes.
- » Alimentación artificial: cantidades e identificando las colmenas alimentadas, tipo de producto, cantidades, fechas.

- » Sanidad: medicamentos utilizados (tipo de producto, principio activo, diagnóstico, dosis, método de administración, duración del tratamiento y tiempo de espera legal o de acuerdo a las indicaciones del marbete).
- » Movimiento a otras áreas de libación: traslado de las colmenas, documentos justificativos.
- » Remitos de envío de material: retiro de alzas, extracción de miel.
- » Revisiones: cambio de cera y materiales, cambio de reinas, etc.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA APÍCOLA - BPM - APLICADAS A LA MIEL ORGÁNICA

Las salas de extracción y fraccionamiento de miel deben responder a los requisitos establecidos por la Resolución SAGPyA N° 870/06, Resolución SENASA N° 515/2016 y por el Código Alimentario Argentino Capítulo II CAA-Resolución GMC N° 80/96 Reglamento Técnico MERCOSUR sobre “Condiciones Higiénico Sanitarias y de Buenas Prácticas de Elaboración para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos”.

La limpieza, desinfección y control de plagas se realizará según los procedimientos POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) a ser desarrollados e implementados en el establecimiento, de acuerdo a la Resolución SENASA N° 233/98.

Todos los establecimientos que extraigan, fraccionen, estacionen, acopien o envasen miel orgánica deben cumplir las normativas citadas para miel convencional y con la normativa orgánica reglamentada bajo la Resolución SENASA N° 374/2016.

Las plantas de elaboración que transformen, conserven, fraccionen o envasen productos a base de miel orgánica deben cumplir además con los requisitos específicos establecidos para productos elaborados de la citada Resolución.

Las salas de extracción deben estar habilitadas por SENASA y para el caso de producción orgánica deben ser inspeccionadas por la entidad certificadora.

Las salas de extracción de miel convencional se pueden utilizar para la extracción de miel orgánica, siempre que se asegure que no haya posibilidad de mezcla o contaminación de la miel y se respeten todos los requisitos establecidos en la normativa.

Para que un alimento sea denominado “orgánico” debe contener ingredientes de origen agropecuario orgánicos, excluidos el agua y la sal, en una proporción del NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) masa/masa de los ingredientes. El CINCO POR CIENTO (5%) restante de origen agropecuario convencional solamente es aceptado cuando sus ingredientes sean indispensables y no existan en el mercado en su condición orgánica.

Ningún alimento orgánico puede contener un mismo ingrediente en su condición orgánica y convencional, es decir contener miel orgánica (95%) y miel convencional en el 5% restante.

Si un alimento contiene ingredientes orgánicos en una proporción menor al NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%), solo podrá hacerse mención de la condición orgánica en la lista de ingredientes que cumplan dicha condición.

Tanto los productos como los ingredientes orgánicos no pueden someterse a tratamientos con radiaciones ionizantes, ni contener sustancias que no figuren en el **Anexo VII** de

este Manual-“**Productos y Sustancias Permitidos en Procesamiento de Alimentos para consumo humano**”.

Estas reglamentaciones han sido establecidas con el objeto de proteger un alimento puro como es la miel. Por ello, todas las personas involucradas en las tareas de las Salas de extracción y fraccionamiento de miel deben concientizarse y capacitarse para asegurar que la manipulación de este alimento se realice en condiciones inocuas desde la recepción de las alzas melarias hasta el producto final.

Las condiciones edilicias y ambientales del lugar de extracción, el manipuleo, la higiene y vestimenta del personal, entre otras, contribuyen a la inocuidad del alimento que se va a consumir.

REQUISITOS GENERALES DE LAS SALAS DE EXTRACCIÓN Y FRACCIONAMIENTO

Requerimientos Edilicios

Las Salas de Extracción de Miel, serán de dimensiones suficientes para que las actividades específicas sean realizadas en condiciones higiénico-sanitarias adecuadas, permitiendo la aplicación de las Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura.

Queda prohibida la manipulación, extracción, estacionamiento, envasado y depósito a la intemperie de la miel.

Las Salas de Extracción de Miel deberán estar ubicadas en zonas no expuestas a inundaciones ó acumulación de agua / olores / humo / polvo / gases u otro tipo de contaminación como basurales, aguas residuales, áreas enmalezadas, entre otros.

Los lugares de acceso y patios adyacentes deberán estar conservados de tal modo que eviten la acumulación de aguas o residuos. Para facilitar la limpieza se recomiendan superficies duras, impermeables y lisas con adecuados sistemas de desagüe.

En la construcción utilice **materiales** que no transmitan sustancias y olores indeseables a la miel, que **puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente**.

El **espacio debe ser suficiente entre los equipos y paredes, pisos y techos** para favorecer la normal circulación de equipos móviles y del personal así como para la limpieza e higiene de los mismos. El diseño deberá ser tal que permita una fácil y adecuada limpieza, impidiendo que ingresen plagas en general (roedores, insectos, aves, etc.) y contaminantes del medio (humo, polvo, vapor, etc.).

Cuando se elabore, fraccione, acondicione o almacene alimentos orgánicos, en conversión a orgánicos y/o convencionales en la misma planta se debe disponer de sectores separados e identificados para el almacenamiento de materias primas (alzas melarias), productos intermedios (cera) y productos terminados (miel), ya sean éstos orgánicos, en conversión o convencionales.

Es necesario diferenciar claramente en la planta de extracción zonas específicas en función del proceso, para asegurar la inocuidad del producto.

Zona limpia

Comprende el Sector de desoperculado, extracción, decantado, envasado y todo aquel procesamiento que reciba la miel. En esta zona los panales con miel serán desoperculados; se separará la miel de la cera de opérculo; se extraerá la miel de los panales; se filtrará; depositará en decantadores y finalmente se envasará en tambores.

Se prohíbe el almacenamiento de cualquier sustancia química y/o medicamentosa relacionada o no con la actividad, con el fin de evitar una posible contaminación en la miel.

Zona de Transición

Comprende el Sector de ingreso a la zona limpia (donde se localizarán los filtros sanitarios), el sector del material a extraer y de material extraído, de envases, los tambores llenos y demás elementos complementarios para el proceso de extracción.

Sólo se permitirá en esta zona la existencia de elementos relacionados con la actividad.

Zona Complementaria

No deberá tener comunicación con la zona limpia y comprende:

- » Sector de descarga o recepción
- » Sector de baños, vestuarios, oficinas, depósitos de materiales de limpieza, control de plagas y mantenimiento, sala de caldera, entre otras.

De esta manera evitamos cualquier tipo de contaminación cruzada por ejemplo: el cruce de productos terminados con otros que ingresan a proceso, contacto de la miel con productos de limpieza o con instalaciones de servicio del personal.

Consideraciones generales para las Salas de extracción

Las superficies de pisos, paredes, techos o cielorrasos, no deben tener grietas, deben estar contruidos con materiales impermeables, no absorbentes, resistentes al tránsito, antideslizantes, fáciles de limpiar y desinfectar.

Los pisos dispondrán de pendientes adecuadas hacia canaletas protegidas conectando el sistema de desagüe mediante cierre sifónico.

Es importante que las paredes internas de la **Zona limpia** estén impermeabilizadas hasta una altura apropiada para las operaciones (friso sanitario) debiendo redondearse los ángulos de unión entre las mismas, con el piso o los techos y cielorrasos.

Para las **Zonas de transición y complementarias** las superficies serán continuas, fáciles de limpiar y desinfectar.

Los **Techos y cielorrasos** de la **Zona limpia** estarán contruidos de manera tal, que se impida la acumulación de polvo, insectos y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos.

Deberán ser además ignífugos y antigoteo, su altura deberá garantizar una correcta limpieza de los equipos y disponer de aberturas o dispositivos que permitan la evacuación del aire caliente y del vapor.

Los techos o cielorrasos de la **Zona de transición y complementaria** estarán contruidos con materiales y tratamientos que impidan el goteo por la condensación de humedad, de fácil limpieza y que no permitan la entrada de polvo e insectos.

Las **paredes de madera o ladrillo a la vista, así como los techos de chapa sin cielorraso** dificultan las tareas de limpieza y son factores de contaminación, de manera que **no deben utilizarse**.

Los **ángulos** entre las paredes y los pisos, y entre las paredes y los techos o cielorrasos deben ser construidos en forma redondeada de modo de facilitar las tareas de limpieza y desinfección.

Las aberturas (puertas y ventanas) serán de materiales inalterables, asegurando un buen estado de conservación, limpieza e higienización. Aquellas que comuniquen con el exterior estarán provistas de sistemas adecuados para impedir el ingreso de insectos, aves, roedores, etc. (malla mosquitera). Para las internas (puertas, troneras) se podrá utilizar dicho material o en su reemplazo cortinas sanitarias.

Si la planta dispone de un sector cerrado para la descarga o recepción de alzas melarias, que en general forma parte del complejo edilicio, se comunicará con el mismo mediante portón y cortina sanitaria, evitando la contaminación de los gases de la combustión de los vehículos que ingresen al sector. Para los sectores de descarga abiertos se recomienda un alero de dimensiones suficientes y malla media sombra en los laterales que proteja el material a cargar y descargar separado de la planta mediante portón y puerta de ingreso con cortina sanitaria.

Las distintas dependencias deberán contar con condiciones óptimas de **aireación, ventilación natural o mecánica y humedad** generando un flujo de aire que circule desde la zona limpia hacia el exterior o zona de transición, evitando la rehumidificación de la materia prima.

El sistema de **evacuación de efluentes y aguas residuales** debe ser eficaz y mantenerse en buen estado de funcionamiento.

Las **cañerías** que circulan por el establecimiento, deben estar identificadas en función de un código de colores internacional.

Cuadro 1: Código de Colores para tuberías, accesorios y elementos laborales (SENASA)	
ITEM	COLOR
Boca de incendio	Rojo
Vapor de agua	Naranja
Combustibles	Amarillo
Electricidad	Negro
Agua fría	Verde
Agua caliente	Verde con franjas Naranja
Cloaca	Gris con franjas Violeta

La zona de **depósitos, laboratorios, vivienda del personal**, deben estar construidas en forma independiente del área de procesamiento.

Las distintas zonas estarán **iluminadas** convenientemente, ya sea de forma natural y/o artificial. Las luminarias deberán poseer dispositivos de protección contrarroturas o estallidos para evitar riesgos de contaminar la miel o los equipos.

No se permiten **cables** colgando sobre las zonas de manipulación de alimentos o cables exteriores adosados a paredes y/o techos sin el aislante correspondiente, ya que no permiten una correcta y rápida higienización de paredes, techos y otras superficies y por la seguridad del personal.

La sala de extracción debe contar con **abastecimiento de agua potable** abundante y a presión adecuada. Se debe utilizar agua potable de acuerdo a lo requerido por el CAA, realizando análisis fisicoquímicos y microbiológicos periódicos, a fin de asegurar la inocuidad de los productos elaborados.

Si existiera riesgo microbiológico del agua disponible proveniente de una perforación, debe clorarse periódicamente, preferentemente en forma automática, a fin de obtener un agua microbiológicamente apta (agua potable).

SEGÚN EL ART. 982 DEL C.A.A. EL AGUA APTA PARA ALIMENTACIÓN Y USO DOMICILIARIO DEBE CONTENER:

» Cloro activo residual: mínimo 0.2 mg/l o ppm. (Partes por millón)

Y deberá cumplir con las siguientes características microbiológicas:

- » Bacterias coliformes: NMP a 37 °C-48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.
- » Escherichia coli: ausencia en 100 ml.
- » Pseudomonas aeruginosa: ausencia en 100 ml.

Requisitos sanitarios y de higiene personal

La zona de vestuarios y sanitarios deben estar construidas en forma independiente del área de procesamiento.

En todas las áreas de ingreso a la zona de manipulación debe haber un **filtro sanitario** compuesto por lavamanos con canilla de agua fría o fría y caliente de accionamiento no manual y lavacalzado cuya canilla podrá contar con cualquier tipo de accionamiento.

Estos dispositivos estarán situados de tal manera que el personal tenga que pasar obligatoriamente junto a ellos y lavar sus manos cada vez que se incorpore al proceso.

Contará con provisión suficiente de agua, jabón líquido, desinfectante, cepillo para el lavado de botas, toallas descartables o secador de manos por aire y un sistema de apertura no manual para la eliminación del material descartable.

Los servicios sanitarios deberán contar con los elementos básicos que garanticen una eficiente higienización del personal. Cada operario debería contar con un armario con percha en su interior donde pueda dejar la ropa de calle. Estas dependencias deberán

tener pisos y paredes lisas, impermeables y lavables, evitándose cualquier comunicación directa con el área de producción.

Los Baños deben:

- » Estar separados según el sexo del personal de la Sala.
- » Contar duchas con agua caliente y fría.
- » Disponer de jabón líquido, papel higiénico y toallas descartables.
- » Tener las duchas distantes de retretes y orinales.
- » Contar con sistema de apertura no manual para la eliminación del material descartable.
- » Disponer de adecuada iluminación y ventilación.
- » Contar con un sistema de cierre puertas automático.

Los vestuarios deben estar separados del sector de procesamiento

- » Ser para diferentes sexos.
- » Contar con percheros o canastos para el depósito de la ropa de calle del personal separado de la ropa de trabajo.
- » Disponer de adecuada iluminación y ventilación.
- » Contar con un sistema de cierre puertas automático.

Equipos y Utensilios

Aquellos materiales que estén en contacto directo con la miel deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente y ser de grado alimentario (extractor, tanques, bateas, cañerías, tornillos, etc.).

El material de preferencia en la industria alimentaria es el **acero inoxidable** sanitario, resistente ante los esfuerzos o golpes, no absorbente, no cede sustancias al producto y de fácil lavado y secado.

Evite que la miel mantenga contacto directo con la madera.

Todos los utensilios que se utilicen en la zona de extracción de la miel no deben ser utilizados en otros sectores, luego del lavado y desinfección diaria o entre producciones, serán guardados en lugares a manera de depósito o cofre, en el mismo lugar de utilización.

Para preservar la calidad del producto es importante **controlar la temperatura de trabajo de los equipos**. Se recomienda llevar registro de la operación de control.

Requisitos de Higiene de las Salas de Extracción, Fraccionamiento, Depósitos

Programa de Limpieza y Desinfección (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)).

La buena **higiene exige una limpieza eficaz y regular** de los establecimientos, equipos, utensilios y vehículos para eliminar la suciedad y evitar la aparición de contaminantes en la miel.

Después de cada proceso de limpieza, se debe **desinfectar con el objetivo de reducir el número de microorganismos**, a un nivel en que no puedan contaminar en forma nociva la miel. Para ello, sólo se pueden utilizar los productos detallados en el **Anexo III**.

Para lograr el ordenamiento de estas actividades en el establecimiento y ser cumplidas por el personal se deberá disponer de un procedimiento para la limpieza de instalaciones, equipos y utensilios - POES - que contenga los planes de limpieza y desinfección para cada área, la forma correcta de realizar la operación, los productos a utilizar (concentraciones, temperaturas, elementos mecánicos, etc.) y el momento en que debe llevarse a cabo, antes y durante el trabajo (Saneamiento Preoperacional y Operacional).

Ver Resolución de SENASA N° 233/98 y Guía de Procedimientos operativos de saneamiento (POES)- SAGPyA.

Cuando se elabore, fraccione, acondicione o almacene productos orgánicos, en conversión y/o convencionales en la misma planta de elaboración, las instalaciones, equipos y utensilios de la planta deben ser limpiados previo a todo proceso orgánico, con productos permitidos establecidos en el Anexo III. Todas estas operaciones se deben registrar.

Debe contarse con un **registro de los procedimientos** de limpieza y desinfección, que sirvan de guía a los empleados y a la administración.

El programa debe encontrarse a cargo de una persona que supervise las tareas, constituyéndose en único responsable quien verificará su cumplimiento dejando constancia escrita.

Los **productos de limpieza y desinfección** deben usarse según las **instrucciones de los fabricantes**, estar aprobados previamente por la Administración Nacional de Medicamentos Alimentos y Tecnología Médica (A.N.M.AT) quien dispone del registro de productos aprobados para uso en establecimientos elaboradores de alimentos. Se deben utilizar las técnicas y productos autorizados en la producción orgánica, para la limpieza y sanitización de instalaciones y equipos.

Además deben estar claramente identificados y guardados en armarios para uso exclusivo de éstos, fuera de las áreas de manipulación de miel.

Es necesario contar con **piletas específicas** en las salas para el lavado de los utensilios, destinando los residuos por el sistema de desagüe a través de los efluentes.

El **secado es una operación de suma importancia** que debe hacerse cuanto antes, al aire libre o con el uso de papel descartable.

La **limpieza y desinfección** deben realizarse, al menos dos veces al día, **al inicio y al final de la tarea**.

Para facilitar la limpieza, desinfección e inspección, las maquinarias deben ubicarse de tal manera que exista el espacio suficiente entre equipos, equipos y paredes y equipos y techo. Evitar su ubicación sobre rejillas y desagües.

Cuando se realiza la limpieza de las instalaciones, debe asegurarse que el agua utilizada sea suficiente para arrastrar todo el contenido de las canaletas y/o alcantarillas y que éstas queden limpias.

Los servicios sanitarios y vestuarios se deben mantener limpios en todo momento, como así también los desagües, las vías de acceso y los patios situados en las inmediaciones de los locales.

Los agentes de limpieza y desinfección deben ser enjuagados perfectamente antes de que el lugar o el equipo vuelva a utilizarse en la elaboración de alimentos.

La sanitización (limpieza y desinfección) tiene que estar seguida por una cuidadosa inspección de las áreas higienizadas. Los equipos o áreas que ya se encuentran limpios deben ser identificados como tales.

Los equipos limpios (bateas, tanques, bandejas) deben mantenerse cubiertos con nylon transparente hasta la próxima extracción.

Estos procedimientos deben extremarse al máximo, sobre todo en aquellas salas de extracción colectivas donde varios apicultores concurren a realizar las extracciones de sus propios apiarios o en aquellas salas que extraen miel orgánica y convencional. Cada operación debe estar bien diferenciada desde el punto de vista operativo, aplicándose medidas precisas para evitar que la miel de un apicultor (RENAPA) se mezcle con la de otros, tanto convencionales como orgánicos.

Programa de Manejo Integrado de Plagas

En todo establecimiento elaborador es fundamental la aplicación de un **programa eficaz y continuo de manejo integrado de plagas (sistema proactivo)** ya que constituyen un importante **vehículo de transmisión de enfermedades**.

El establecimiento deberá contar con un manual de procedimientos que contenga instrucciones escritas referidas a las medidas a adoptar y la forma y frecuencia de hacerlo efectivo.

Debe incluir:

- » Un plano que contemple las áreas a controlar y la ubicación de trampas para roedores, insectos voladores y rastreros.
- » Dosis de uso y frecuencia de aplicación de los productos (plan de actuación).
- » Especificaciones y hojas de seguridad de los productos utilizados (insecticidas, rodenticidas, etc.)
- » Indicaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
- » Identificación de un responsable de la ejecución del plan. Si es externo, se necesitará además: Identificación, N° de Registro, N° de carnet de aplicador.
- » Las acciones correctivas a implementar **en caso de desvíos (infestaciones de plagas)**.

Deben identificarse los animales y/o parásitos que pueden representar un problema y los sectores de riesgo, tanto desde el punto de vista de la higiene como de la conservación de la miel. En general, la nómina incluye aves (palomas, gorriones y otros), mamíferos (murciélagos y roedores) e insectos voladores y rastreros.

Se recomienda concentrar los esfuerzos en la **prevención**, prefiriéndose la instalación de barreras físicas en las posibles entradas (puertas, ventanas u otros lugares de ingreso) y ejerciendo rigurosos controles en los alrededores.

Se debe verificar el buen estado de los mosquiteros y vidrios de ventanales, burletes de puertas y **rejillas antiroedores en desagües, sifones y conductos que comuniquen la planta con el exterior.**

Es necesario mantener el orden y la limpieza en los lugares de disposición de los residuos sólidos (retirarlos con suficiente frecuencia), en la zona de recepción, depósitos de envases, insumos, entre otros.

No se debe permitir el acceso a perros y/o gatos al interior del establecimiento, depósitos, etc. Ellos también contaminan las instalaciones, los materiales de empaque, etc.

Un programa efectivo de limpieza y desinfección en instalaciones, equipos y utensilios contribuye a la prevención de la presencia de plagas.

Si estas acciones preventivas resultaran insuficientes se puede optar por métodos mecánicos, físicos y/o biológicos, tales como barreras, sonido, ultrasonido, luz, luz ultravioleta, trampas (feromonas y cebos), temperatura controlada, atmósfera controlada, tierra de diatomeas, entre otros.

Si a pesar de las precauciones y medidas indicadas se hace necesaria la eliminación de las plagas en el interior o exterior del establecimiento, se utilizarán solo los productos permitidos indicados en el **Anexo I aprobados por SENASA** que sólo se aplicarán bajo la **supervisión directa de personal autorizado y especialmente entrenado**, que conozca el riesgo que representa para la salud la presencia de sustancias residuales en la miel.

La elección del producto adecuado lo debe realizar una persona con conocimientos técnicos suficientes, para no incurrir en errores que puedan afectar a la producción.

Queda prohibido el uso de productos de síntesis química para el control de plagas.

Los **productos u otras sustancias permitidos** indicados en el **Anexo I** deben estar perfectamente identificados y **mantenerse en sus envases de origen**. Se almacenarán en salas separadas o armarios especialmente destinados, apartados de las instalaciones de proceso, cerrados con llave en poder de un responsable y alejados de los alimentos.

Los registros que se utilicen deberán demostrar los tratamientos, hallazgos, tipo de plagas, fecha de controles, llevando la firma de un responsable. **(Principio activo, nombre comercial, dosis y Hojas de seguridad).**

La colocación de cebaderos debe estar reflejada en mapas de ubicación, de tal manera de llevar un control de consumo y existencia de los mismos.

Los cebaderos con sustancias tóxicas de control nunca se deben colocar dentro de las instalaciones, solo está admitido utilizar cebaderos con pegamentos o trampas mecánicas con queso u otro alimento de atracción para los distintos sectores, excepto en los de obtención de la miel (zona limpia).

Solo se pueden colocar cebos con sustancias no permitidas en los alrededores de las salas de extracción, depósitos, galpones, teniendo la precaución de fijar adecuadamente los mismos, identificarlos, monitorearlos, asegurando que el producto que se libera al ambiente no esté en contacto con el alimento.

Se deben tener especiales cuidados en la manipulación, preparación, aplicación y almacenamiento de productos químicos de control, gestión de los envases vacíos y medidas correctivas en caso de derrames, intoxicación y contaminación de alimentos o productos terminados.

Programa de Eliminación de Desechos

Los desechos, tales como la cera y la borra del fundido de la cera deben ser identificados y eliminados, tan pronto como sea posible, de la zona de manipulación de miel para evitar fermentaciones, malos olores, proliferación de plagas y microorganismos, entre otros.

Los desechos deben disponerse en forma sanitaria en contenedores adecuados para tal fin y en un sitio particular para su depósito, en áreas alejadas de la planta, ubicados de tal forma que no puedan afectar las entradas de aire limpio a la misma, teniendo en cuenta la velocidad y la dirección predominante del viento.

Es muy importante que la ruta para la eliminación de estos desechos sea directa y no atraviese zonas limpias de la sala de extracción y/o áreas en las que se comprometa la contaminación del producto.

Los equipos y utensilios utilizados para los desechos deben ser identificados con una marca, para evitar que se los use para la manipulación de la miel, como así también lavarse y desinfectarse.

Se deberá limpiar y desinfectar diariamente los recipientes utilizados en el traslado y depósito de los desechos, la zona de almacenamiento de los mismos, la pileta de lavado y depósito de los utensilios, que siempre se encontrarán separados de la zona de manipulación de la miel.

Los desechos de las alzas y cuadros rotos o desarmados deben depositarse en un lugar definido e identificado, para luego ser retirados de las instalaciones para su destrucción.

Todos los requisitos anteriormente mencionados aplican también a las Salas de extracción de miel móvil con excepciones que se detallan en la Resolución SAGPyA N° 870/06.

Higiene del personal y requisitos sanitarios

El personal y sus actitudes son fuentes de contaminación potencial, por ello se establecen una serie de pautas mínimas de salud e higiene personal requerida en todo establecimiento elaborador.

El Código Alimentario Argentino (C.A.A.) establece en el art. 21 del capítulo II la obligatoriedad que toda persona involucrada en la manipulación de alimentos debe estar provista de Libreta Sanitaria Nacional Única expedida por la Autoridad Sanitaria Competente y con validez en todo el territorio nacional.

Es imprescindible la **capacitación adecuada y continua de todas las personas que manipulan alimentos** acerca de la responsabilidad de procesar un alimento y los riesgos que implican los descuidos en su contaminación.

Todos los involucrados en el procesamiento deben recibir el entrenamiento necesario que fortalezca la pericia y responsabilidad en las tareas asignadas.

Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Cualquier persona con síntomas de enfermedad o afectada por heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarreas, no podrá manipular alimentos hasta la obtención del alta médica por parte del profesional de la salud.

El personal que sufra de heridas en zonas que puedan provocar transmisión de microorganismos al alimento (manos, brazos, cuello, cara, etc.) no podrá manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica.

Se debe garantizar que los requisitos antes descritos se cumplan; para ello es necesario realizar controles adecuados que incluirán supervisiones del personal responsable.

REQUERIMIENTOS HIGIÉNICOS EN LA ELABORACIÓN

El personal que desarrolle actividades en una sala de extracción de miel debe respetar las condiciones higiénico-sanitarias establecidas en cada uno de los sectores de la misma.

Los desplazamientos del personal de una sala a otra se regirán por instrucciones precisas, ya que en esta actividad se manejan materiales que vienen del medio externo y que están expuestos a fuentes de contaminación.

Para que el proceso de obtención y envasado de la miel sea inocuo se deben disponer de medidas de prevención para minimizar los riesgos.

SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL PERSONAL

Se deben cumplir con las exigencias legales vigentes en relación a la seguridad y bienestar ocupacional.

Deben evaluarse los riesgos potenciales de la sala de extracción, para desarrollar un plan de acción que minimice dichos riesgos y promueva condiciones de trabajo seguras y saludables.

Al menos un trabajador debe estar capacitado en brindar los primeros auxilios en caso que sea necesario.

En el establecimiento será necesaria la existencia de un botiquín de primeros auxilios que debe contener los elementos básicos para poder ayudar y proteger al personal en caso de incidentes y lesiones. Debe estar ubicado en un lugar accesible, conocido por todos y controlar el buen estado de los elementos periódicamente.

Se recomienda que sea transportable, puede ser una caja plástica o un bolso correctamente identificado, ya que el botiquín debe poder llevarse a donde está la víctima.

Es importante incorporar en el botiquín un listado de teléfonos útiles de emergencia: Sistema de Emergencias Médica (ambulancias), Hospitales, Centro Nacional de Intoxicaciones, Bomberos, Policía.

La señalización y documentación existente respecto a la seguridad de los trabajadores debe ser de fácil entendimiento.

Los trabajadores de la sala de extracción deben estar capacitados respecto de qué hacer en caso de emergencias.

En las instalaciones de la sala de extracción se deben cumplir las siguientes indicaciones tendientes a resguardar la seguridad del personal:

- » Las instalaciones eléctricas deben estar de acuerdo a la legislación vigente.
- » Las poleas y engranajes de maquinarias deben estar cubiertas para evitar accidentes.
- » Se debe disponer de vías de escape libres de obstáculos, debidamente señalizadas e iluminadas ante una emergencia.
- » Las Zonas de almacenamiento de alzas, tambores, etc., deberán estar ordenadas y estibadas adecuadamente.
- » Se recomienda la construcción de Pisos antideslizantes.
- » Las condiciones de temperatura y humedad de la sala de extracción deben adecuarse para permitir al personal trabajar con el mayor bienestar y sin deterioro del producto.

Recomendaciones específicas sugeridas en este Manual respecto al desempeño del personal en la planta de extracción:

- » Colocar cartelería en la que se indique la importancia de mantener la higiene de las instalaciones y productos.
- » Mantener en perfectas condiciones de limpieza e higiene los guantes y no olvidar la obligación de lavarse las manos cuidadosamente.
- » Colocar cartelería en la que se indique la importancia de mantener una conducta higiénica con las prohibiciones que existen en las áreas del establecimiento.
- » Proteger la vestimenta con delantales impermeables, de fácil limpieza.
- » Contar con un responsable de planta que posea la capacitación y entrenamiento para detectar contaminantes y los riesgos que entrañan.
- » Utilizar el barbijo sobre nariz y boca.
- » Dejar ropa y zapatos de calle en el vestuario en un cofre distinto al que se coloca la ropa limpia del establecimiento.
- » Mantener las uñas cortas limpias y sin esmalte.
- » Colocarse la ropa de trabajo antes de ingresar en la zona de manipulación de miel.
- » Utilizar el cabello corto o recogido y dentro del gorro.
- » Dejar en el vestuario reloj, anillos, colgantes, aros o cualquier otro elemento que pueda desprenderse y/o tomar contacto con la miel o con los equipos.
- » Contar con libretas sanitarias actualizadas de los empleados.

- » Utilizar camisa, pantalones, delantal, gorro, cofia, barbijo, botas y guantes blancos.
- » Evitar la presencia de cierres o botones (que pueden desprenderse o engancharse) y de bolsillos externos (que pueden engancharse o contener objetos no higiénicos).
- » Fomentar la toma de conciencia respecto a la importancia de dar aviso cuando se está enfermo indicando el tipo de afección (gripe, diarrea, afecciones de la piel, etc.).
- » Ingresar siempre a la zona limpia a través del filtro sanitario.
- » No se deben realizar tareas con heridas infectadas y/o descubiertas que entren en contacto con el producto.
- » Lavarse las manos con agua caliente y jabón cada vez que se retire o cuando ingrese a la línea de producción y se las secará con toallas descartables que luego irán a un cesto.
- » Fomentar comportamientos higiénicos como no comer, beber, fumar y salivar dentro del establecimiento.
- » No depositar ropas ni objetos personales en las zonas de manipulación de alimentos ya que son contaminantes.
- » No transitar de las zonas de recepción, desoperculado y manejo de alzas vacías hacia la zona de envasado.
- » Todas las visitas deben tomar precauciones para evitar la contaminación los alimentos, usando ropas protectoras y respetando la información de pautas a seguir.
- » Lavar en primer término las botas en sus laterales y en la planta del calzado.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN SALAS DE EXTRACCIÓN Y FRACCIONAMIENTO APLICADAS AL PROCESO DE MIEL ORGÁNICA

Durante el proceso y almacenado se debe mantener el producto a la temperatura lo más baja posible, a los efectos de cuidar la calidad y evitar la presencia de sustancias no deseadas.

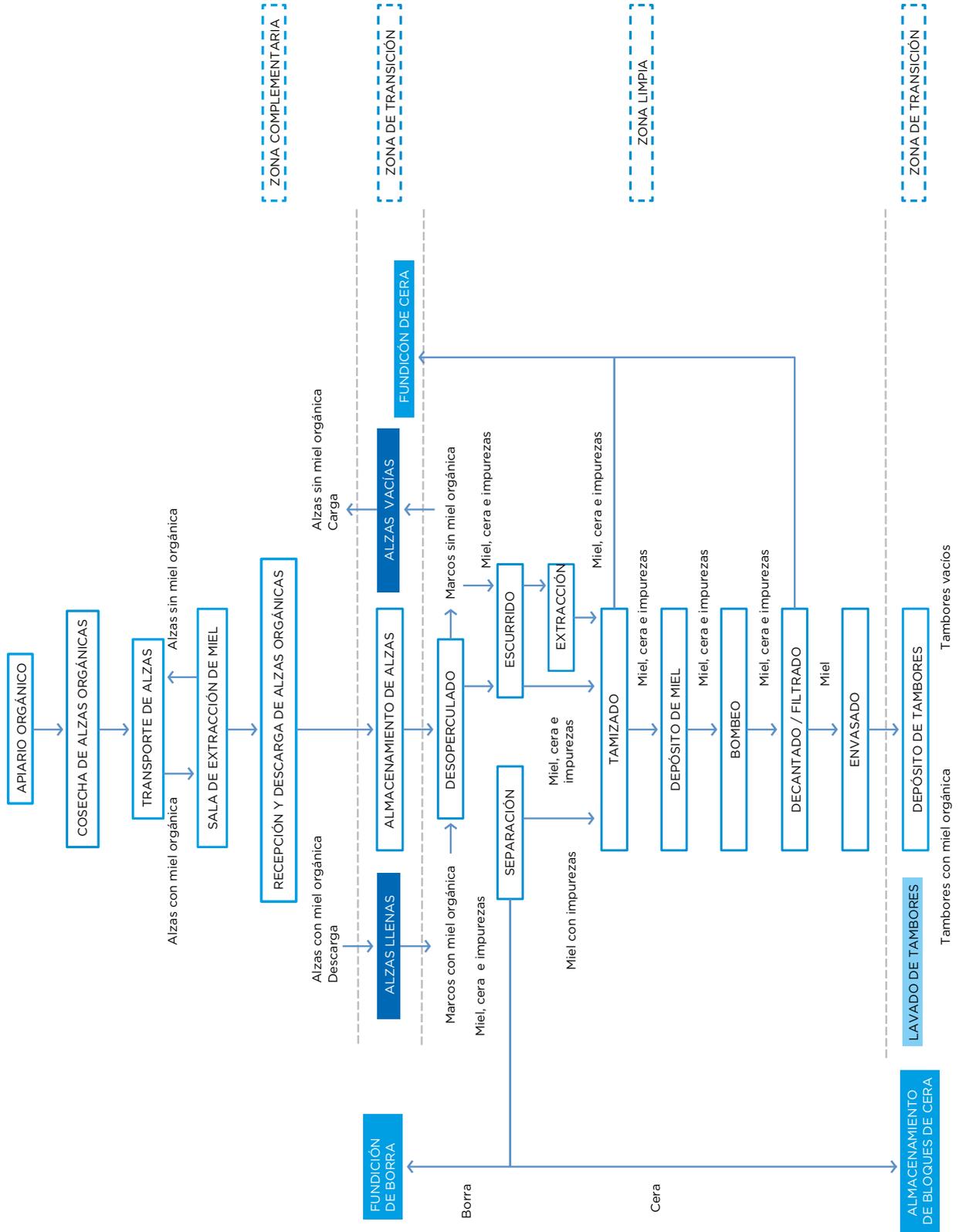
Durante todas las fases de elaboración el operador debe hacer un uso racional de la energía y el agua y mantener la calidad del producto orgánico.

Los establecimientos que realicen extracción de miel orgánica, en conversión y convencional deben separar en el tiempo y/o espacio estos procesos.

El establecimiento puede disponer de una línea de extracción con exclusividad para miel orgánica (separación espacial) o utilizar la misma línea de proceso en momentos diferentes (separación temporal).

La extracción de miel y cera sigue el proceso descrito en la siguiente página.

Proceso de extracción de miel y cera



Descarga de Alzas Melarias

Esta etapa comprende el arribo de las alzas orgánicas transportadas a las instalaciones de la Sala de Extracción de Miel, provenientes del apiario del apicultor.

Se deben cumplir todos los criterios de las Buenas Prácticas aplicadas a la producción orgánica citados con anterioridad a los fines de asegurar la inocuidad, trazabilidad, integridad orgánica y aptitud de consumo de la miel.

Todas las operaciones que se lleven a cabo deben encontrarse en consonancia con la Resolución SENASA N° 186/2003 sobre trazabilidad, utilizándose en cada procedimiento el registro de la actividad a través del Anexo II de dicha norma. El material debe estar acompañado con su respectivo Remito de envío y ser asentado en el registro de la planta, donde se dejará constancia de las condiciones en las que se llevó a cabo el traslado, características del material a cosechar y la asignación del número de lote correspondiente. **Anexo VIII - Registro de Extracción de Miel.**

El vehículo de transporte de alzas no debe quedar encendido dentro de la sala de extracción, ya que los gases de combustión contaminan la miel o las instalaciones.

El lugar de descarga debe estar protegido por un alero o techo protector, y el ingreso de las alzas se realizará por aberturas pequeñas, como ventanas o compuertas, para evitar el ingreso de abejas a la sala.

En este área sólo se pueden descargar alzas orgánicas, no pudiéndose descargar al mismo tiempo material convencional o en conversión a orgánico.

El personal que recepciona la carga y descarga de las alzas debe usar vestimenta adecuada y limpia (mamelucos, delantales y guantes), lavándose las manos regularmente.

Nunca estibar y/o apoyar alzas o cuadros directamente sobre el piso.

Las alzas deben apoyarse en bandejas de acopio confeccionadas en materiales aptos para estar en contacto con alimentos que previamente se encuentren limpias.

Cada lote recepcionado debe registrarse con un número de lote de extracción, según Resolución SENASA N° 186/03. Se tomarán los pesos brutos y netos de cada lote de extracción.

La miel deberá tener menos del 18 % de humedad (inclusive). **Anexo IX Planilla de Extracción.**

La carga debe pertenecer a un solo apicultor, puesto que la obtención debe ser diferenciada y exclusiva, sobre todo tratándose de instalaciones de extracción colectiva.

Es conveniente que todo el proceso se realice en el menor tiempo posible sin cortes de por medio en la tarea.

Almacenamiento de Alzas Melarias

Las alzas deben apilarse en forma ordenada sobre pallets o superficies elevadas de plásticos u otro material, nunca de madera, en sectores identificados y separados de alzas con otra condición (convencionales y en conversión a orgánico).

Nunca estibar y/o apoyar alzas o cuadros directamente sobre el piso.

Es necesario controlar el pillaje y las plagas.

Deben controlarse las condiciones de humedad y temperatura, asegurando la aireación entre las pilas.

No almacenar las alzas con miel por muchos días, ya que puede endurecerse dificultando su extracción, o deteriorarse por condiciones ambientales.

Desoperculado

Por este proceso se retira el opérculo de cera que cubre la miel madura en el panal. De esta manera se obtiene por un lado cera, miel y algunas impurezas y por el otro, el panal con miel.

El personal que realiza esta tarea debe extremar las medidas de higiene, ya que la miel se pondrá en contacto directo con fuentes de contaminación potenciales del medio ambiente.

Es necesario eliminar las abejas que puedan estar presentes en los cuadros.

No se deben pasar por el desoperculador cuadros con cría abierta o cerrada.

Llevar los cuadros de miel directamente desde el alza melaria hasta la desoperculadora.

Disponer los cuadros sobre mesadas previamente higienizadas para evitar la contaminación.

El sistema de desoperculado más difundido es mediante calor. Su empleo incorrecto a altas temperaturas, produce graves alteraciones en la calidad de la miel, elevando los niveles de HMF y el color. Recordar que la cera de abejas funde a 63°C.

Si utiliza sistemas a base de vapor, recuerde que está prohibido el uso de aditivos en la caldera.

Para evitar consecuencias del mal uso del desoperculado por calor, se recomienda el uso de separadoras de cera y miel centrífugas que trabajan en frío.

La cera orgánica obtenida en este proceso debe ser identificada, separada y almacenada para cada apicultor, ya que permitirá la disponibilidad de cera para el estampado y utilización en el apiario orgánico.

Los utensilios utilizados, como pinzas o peine desoperculador, no deben estar en contacto con el suelo, y deben lavarse regularmente para facilitar la tarea.

No usar baldes con agua y trapos para el lavado de pinzas, ya que son medios de contaminación.

Evitar en todo momento el contacto innecesario de la miel con elementos ajenos a ella, como por ejemplo la mano del operador.

Escurreo de Cuadros

Luego del desoperculado los cuadros comienzan a escurrir miel, por lo tanto:

Depositar los cuadros de miel preferentemente sobre bandejas de acero inoxidable o de grado alimentario.

No utilizar ventiladores o forzadores de aire que favorecen la contaminación, arrastrando tierra, microorganismos del suelo y del medio ambiente hacia la miel.

Revisar los cuadros y detectar aquellos que no fueron correctamente desoperculados (opérculos cerrados) para proceder a abrirlos («peinar») con un peine de acero inoxidable.

Extracción

La extracción es un proceso por el cual se extrae la miel del panal. De él se colectan además de miel, porciones de cera, y algunas impurezas (restos de abejas, madera, etc.).

Se realiza con equipos que utilizan la fuerza centrífuga, para luego ser recolectada en depósitos.

Esta etapa es una de las más importantes desde el punto de vista higiénico-sanitario.

Los equipos deben ser de materiales de grado alimentario y/o acero inoxidable sanitario con tapa.

Previo a su uso, se deben higienizar, sin restos de material apícola de extracciones anteriores, tierra, insectos o restos propios de la actividad.

El personal debe trabajar de acuerdo a los requisitos sanitarios e higiene citados anteriormente.

Es aconsejable colocar los cuadros en el extractor de manera balanceada en cuanto al volumen y peso y distribuirlos de forma adecuada, para evitar vibraciones del equipo.

Queda prohibido el uso de extractores que utilicen alzas melarias como canastos dentro del extractor, ya que se producirá contaminación al producto.

Se deberá completar la **Planilla de extracción (Anexo IX)** donde se dejará constancia de los kilogramos totales extractados y la cantidad de tambores logrados, tanto para los productos orgánicos, en conversión o convencionales. (Registros comprobables)

Recordar que deben utilizarse planillas donde se encuentren asentados los controles de higienización efectuados al equipo con anterioridad a la tarea que van a desarrollar, con la indicación y firma de la persona responsable y la fecha. De esta forma se asegura una

correcta limpieza y desinfección entre los procesos de extracción orgánicos, en conversión y convencionales.

Tamizado

El tamizado de la miel se realiza para eliminar la mayor cantidad de impurezas que se obtienen junto a la miel, como restos de cera, abejas, etc.

El tamiz se coloca a la salida del extractor y filtra a la miel que va al depósito, fosa o tanque.

Se recomienda el uso de tamices con un paso menor a 5 mm.

El material preferentemente de acero inoxidable, estará fijado con un sistema de sujeción (tornillos con tuerca con o sin mariposa) de fácil remoción para proceder a su limpieza y revisión ocular fuera del equipo.

Es necesario disponer de al menos un tamiz de reposición.

El lugar donde se coloque el tamiz debe tener espacio suficiente, para el acceso del personal asignado a su mantenimiento.

Deposito de Miel

El depósito de miel se ubica a la salida del extractor.

Se encuentra prohibido que en este depósito se mezcle miel de más de un productor (RENAPA).

En el caso que el depósito esté ubicado cercano al nivel del piso, la boca de entrada del depósito debe estar al menos, 10 cm por encima del nivel del mismo.

Mantener el depósito siempre cerrado. Abrirlo sólo en caso de ser necesario, para limpiar la cera o reemplazar el tamiz.

Mantener el tamiz limpio, para que fluya la miel.

Se registrará en un documento el lavado a fondo y secado entre cada vaciado del contenido.

Bombeo

Para el bombeo de la miel se utilizarán equipos construidos con material aprobado para la industria alimenticia, que no batan ni espumen la miel para no agregar aire.

Las bombas se colocarán por fuera del depósito y su ubicación permitirá un fácil acceso, para permitir sin dificultades su limpieza, desinfección y desarmado diario.

La bomba de elevación debe ser acorde al caudal de miel habitual de la planta, para evitar que el depósito rebalse.

Es aconsejable implementar un sistema de bombeo automático, con alarma o sistema de corte y arranque de la bomba.

Esta operación también debe quedar registrada en la documentación de la sala y siempre estará a cargo de un responsable que deberá rubricar la correspondiente planilla.

El bombeo puede realizarse hacia un tanque decantador, hacia bateas clarificadoras y separadoras de miel y cera o hacia tambores aprobados por SENASA (Resolución N° 121/1998, de la ex-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación), donde quedará almacenada la producción denominada como miel a granel, identificada tal cual lo establece la Resolución SENASA N° 186/2003 de trazabilidad.

En caso de que la bomba presente un desperfecto, las reparaciones deberán hacerse fuera del área de proceso y la reinstalación deberá efectuarse tomando las medidas de higiene necesarias.

Cañerías de Transporte de Miel

Es recomendable que la cañería que transporte la miel hacia el tanque decantador y/o tambores, sea de acero inoxidable o bien recubiertos con pintura epoxi alimentaria. No se permite el uso de materiales galvanizados, o de chapa desnuda.

La cañería que transporta la miel debe tener los extremos desmontables para facilitar su limpieza y destapado. Cuando no se usa debe permanecer tapada.

No debe tener ángulos rectos en sus articulaciones, ya que se tapan fácilmente.

No deben estar empotradas en la pared o el piso, ya que dificulta su limpieza, destapado y mantenimiento.

Decantado en Tanques

El decantado es un sistema físico de reposo de la miel obtenida, que se utiliza para que las posibles partículas pesadas caigan hacia el fondo del tanque y las más livianas queden arriba. Las partículas pueden ser removidas por espumado (parte superior), por decantación (parte inferior) o a través del cortado de flujo hacia el tambor a llenar.

Este proceso debe aplicarse de manera individual por cada apicultor, nunca se deben mezclar mieles de más de un productor y de diferentes condiciones orgánica, en conversión o convencional, puesto que se corre el riesgo de contaminación y se pierde la trazabilidad y la integridad del producto.

Utilizar tanques construidos con material autorizado para alimentos y con tapa superior para evitar contaminaciones. Cada tanque debe estar correctamente identificado para asegurar la trazabilidad de su contenido.

Es importante dimensionar el volumen del tanque en función de la miel que se procese en la sala. Una buena decantación se logra en 48 horas.

No dejar la miel en los tanques durante muchos días, especialmente aquellas mieles de fácil cristalización o cuando la temperatura ambiente desciende.

El grifo de salida del tanque debe colocarse a 7,5 a 10 centímetros de altura del fondo para evitar la salida de las partículas del decantado (por turbulencia) en el momento de llenar los tambores de miel.

Entre cada proceso de decantación el tanque será sometido a lavado y secado eliminando los restos de miel que puedan haber quedado, estas tareas deben registrarse.

Envasado en Tambores

En todo el proceso de envasado se deben tomar los recaudos necesarios para evitar mezcla, confusión o sustitución de los productos orgánicos por productos de otra condición convencionales o en conversión.

Para el envasado de la miel se podrán utilizar tambores de primer uso (nuevos o de hierro reciclado a nuevo) aprobados por SENASA que cumplan con la Resolución N° 121/1998 y los requisitos establecidos en el Capítulo IV «Utensilios, Recipientes, Envases, Envolturas, Aparatos y Accesorios» del Código Alimentario Argentino. Los mismos deberán estar adecuadamente higienizados y libres de contaminantes, para evitar la migración de partículas extrañas, olores y sabores hacia el producto.

Para el llenado, los tambores deben colocarse sobre una plataforma evitando que apoyen directamente en el piso. Las tapas deberán colocarse sobre una superficie limpia y nunca deberán ser apoyadas en el piso.

Utilizar un sistema de corte automático de bomba o un sistema de alarma para determinar el nivel de los tambores en el momento del llenado. Si no se cuenta con alguno de estos sistemas, aumenta el riesgo de que la miel rebalse.

Nunca mezclar la miel que se derrama en el piso con la procesada.

Verificar bien los cierres de los tambores antes de almacenarlos y/o transportarlos, tanto de su tapa superior como la lateral. El cierre debe ser perfecto y ajustarse adecuadamente para evitar pérdidas.

Los tambores de miel deben cumplir con lo dispuesto en la Resolución SAGPyA N° 121/98 que establece sus especificaciones técnicas y estar identificados según la normativa de trazabilidad Resolución SENASA N° 186/03. Se debe garantizar la trazabilidad del producto orgánico y la rotulación de los tambores indicando la condición orgánica.

Se deben registrar los números correspondientes a cada tambor.

En caso de no completar el llenado de algún tambor, el mismo se podrá completar en otro momento con miel proveniente de otro apiario pero únicamente del mismo productor, dejando constancia en la **Planilla de Extracción** correspondiente (**Anexo IX**) e identificando el tambor con el número de lote de la última miel que fue incorporada.

El destapado, el llenado y el cerrado de los tambores se debe realizar con total asepsia. Los tambores llenos no deben exteriorizar y/o evidenciar su contenido de miel por las tapas.

Se utilizarán solamente aquellos tambores nuevos que están fabricados exclusivamente para el almacenamiento de miel y que respeten la Resolución SAGPyA N° 121/98 y sus modificaciones.

El tambor una vez cerrado se identificará según la normativa de trazabilidad Resolución SENASA N° 186/03.

Almacenamiento de Tambores

El incorrecto almacenamiento de tambores con miel deteriora la calidad, ocasionando modificaciones físicas y químicas.

Se deben almacenar los tambores en locales cerrados que impidan la entrada de agua y no exponerlos a la radiación solar. La acción del sol eleva los valores de HMF y disminuye la actividad diastásica de la miel.

Si el establecimiento no posee un sector exclusivo para almacenamiento de tambores con miel orgánica, se puede utilizar el sector para miel convencional, siempre y cuando se identifiquen y se separen físicamente de forma adecuada los lotes orgánicos (separación espacial). De esta manera, se evita la mezcla o contaminación con productos o sustancias que no cumplan con la normativa orgánica. Los productos orgánicos deben poder identificarse claramente en todo momento.

No golpear los tambores, moverlos con cuidado y contar con dispositivos especiales como carretillas para tambores, guinches, etc.

En el caso de abrir los tambores para su tipificación, realizar la operación higiénicamente y nunca a la intemperie.

Mantener el lugar de almacenamiento siempre fresco y ventilado asegurando temperaturas inferiores a los 20°C para evitar el deterioro en la miel.

Almacenar los tambores en lugares con humedad relativa ambiente menor al 70%, a fin de disminuir los riegos de deterioro por absorción de humedad.

Contaminación Cruzada

El productor deberá establecer las medidas adecuadas para minimizar el riesgo de una contaminación cruzada.

Se citan algunos ejemplos de Buenas Prácticas a seguir:

- a. Vehículos cubiertos con lonas para que no caiga polvo o tierra en las alzas melarias durante el transporte.
- b. La cera de opérculo, miel derramada, bastidores y alzas rotas, entre otras, deben retirarse de la zona de extracción de miel y almacenarse en el área correspondiente.
- c. Lavar y desinfectar correctamente los equipos, recipientes y utensilios antes de iniciar, durante y al finalizar las operaciones, si fuera necesario.
- d. Mantener uniformes limpios y específicos para cada tarea.
- e. Evitar tránsito indebido de personal, pasando de zonas sucias a zonas limpias.
- f. Cumplir con las prácticas de higiene personal.
- g. Almacenar insumos como ceras, azúcar y otros insumos en depósitos adecuados y limpios.

- h. Las extracciones se deben manejar por lote e identificarse.
- i. No mezclar mieles frescas con remanentes de cosechas anteriores

Elaboración de productos con miel

Para elaborar productos con miel orgánica se deben utilizar técnicas cuidadosas de elaboración y de cuidado con el medioambiente, minimizando el uso de aditivos y/o de coadyuvantes de elaboración manteniendo la calidad del producto orgánico. Por ello, se deben emplear principalmente métodos de elaboración físicos, mecánicos o biológicos que minimicen el empleo de ingredientes no agrícolas, aditivos y coadyuvantes de elaboración.

No puede utilizarse el mismo ingrediente orgánico y convencional u orgánico y en conversión en la elaboración de un mismo producto.

No se deben utilizar sustancias o técnicas que reconstituyan propiedades que se hayan perdido en la transformación y el almacenamiento de productos orgánicos, o que corrijan las consecuencias de una actuación negligente al transformar estos productos o que por lo demás puedan incidir a error sobre la verdadera naturaleza de los mismos.

Durante el proceso de elaboración los operadores deben adoptar medidas de precaución para evitar el riesgo de contaminación producido por sustancias o productos no autorizados.

Cuando el proceso de elaboración sea discontinuo, el mismo se debe realizar por series completas separadas físicamente o en el tiempo, de aquellas que se efectúen con productos convencionales o en conversión, iniciando siempre la elaboración con la serie orgánica.

Cuando el proceso de elaboración sea continuo se debe realizar una purga de la línea de elaboración, considerando el producto de la purga como convencional.

Tanto los productos como los ingredientes no pueden someterse a tratamientos con radiaciones ionizantes, ni contener sustancias que no figuren en el **Anexo VII** de este Manual.

Recordar que para que un alimento elaborado con miel u otro producto de la colmena sea denominado “orgánico” debe contener ingredientes de origen agropecuario orgánicos, excluidos el agua y la sal, en una proporción del NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) masa/masa de los ingredientes. El CINCO POR CIENTO (5%) restante de origen agropecuario convencional solamente es aceptado cuando sus ingredientes sean indispensables y no existan en el mercado en su condición orgánica.

No olvidar que si un alimento contiene ingredientes orgánicos en una proporción menor al NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%), solo podrá hacerse mención de la condición orgánica en la lista de ingredientes que cumplan dicha condición.

Fraccionamiento

Las operaciones de fraccionado deben realizarse en un ambiente donde las medidas de higiene sean máximas, de acuerdo a lo establecido en la Resolución SAGPyA N° 870/06. **Anexo X Procesamiento de miel.**

Las empresas fraccionadoras de miel convencional que adquieran materia prima orgánica certificada a granel de terceros para su posterior fraccionamiento deben estar también bajo control de una entidad certificadora para el seguimiento del proceso, dar cumplimiento a la normativa orgánica y cumplir los mismos requisitos higiénico sanitarios que para las salas de extracción de miel.

Los tambores con miel que ingresan a la sala de fraccionamiento deben ser cuidadosamente higienizados antes de abrirlos.

La miel debe acondicionarse para su fraccionamiento. Este tratamiento consiste en licuado, espumado, filtrado y pasteurización.

Durante el licuado es necesario elevar la temperatura de la miel. Una vez que se registran los niveles de viscosidad buscados se produce la suspensión de numerosas partículas y se forma una gruesa espuma que debe retirarse antes de realizar el filtrado.

Es obligatorio indicar este proceso en el rotulado del producto.

En el proceso de filtrado, debe impulsarse la miel mediante bombas reguladas que no incorporen aire al flujo.

En algunas ocasiones, como última etapa anterior al fraccionado, podrá realizarse la pasteurización que consiste en un tratamiento térmico que tiene por objeto disolver cristales y disminuir la actividad de mohos y levaduras sin degradar las características esenciales de la miel. La pasteurización no es igual al “calentamiento”.

Así como el filtrado, la pasteurización deberá indicarse en el rotulado del producto.

El lavado y desinfección de los materiales y equipos utilizados en el fraccionamiento sólo puede realizarse con sustancias autorizadas en el **Anexo III** de este Manual.

Los envases utilizados deben contar con la aprobación de la autoridad competente y deben ser preferiblemente de vidrio y con cierre hermético o de aquellos materiales de calidad alimentaria reusables o reciclables.

Los dos factores fundamentales que condicionan la conservación de la miel son la humedad relativa y la temperatura. La miel debe conservarse a una temperatura cercana a los 20°C y una humedad no superior al 60%. Se debe tener en cuenta que si se superan dichos valores, el producto puede absorber agua.

Transporte de productos orgánicos

Los medios de transporte deben proteger la carga de manera tal de asegurar el mantenimiento de su condición orgánica y evitar todo tipo de contaminación del producto durante el viaje. Los transportes deberán estar limpios y desinfectados, solo se permite el uso de productos autorizados por la normativa orgánica vigente. (**Anexo III**). Previo a la carga siempre se debe verificar el estado de higiene y registrar el mismo.

Cuando se transporten productos orgánicos se debe hacer únicamente en envases y/o, recipientes rotulados y adecuadamente cerrados, de forma tal que sea imposible la sustitución de su contenido. Deben ir acompañados de documentación (remito, guías u

otro) que habilite su transporte, donde se detalla fecha, condición, unidades, cantidades, origen, destino, identificación del transporte, a fin de asegurar su trazabilidad.

El operador que reciba los productos deberá comprobar el cierre del envase o recipiente y que la información de la etiqueta se corresponda con los documentos de transporte que acompañan a la mercadería.

Durante el transporte solo se pueden llevar productos orgánicos. Como excepción, se permite transportar productos orgánicos y de otra condición, cuando el acondicionamiento e identificación de la mercadería garanticen una separación física efectiva entre ellos asegurando la integridad orgánica del producto.

Rótulo y Etiquetado

Las mieles que se deseen rotular como orgánicas o en conversión deben dar cumplimiento a la normativa orgánica oficial y a la normativa específica de las entidades certificadoras aprobadas por SENASA.

El etiquetado y la publicidad deben dar cumplimiento a la normativa vigente de productos convencionales y a lo establecido en la normativa orgánica.

Las mieles se presentan a granel (tambores aproximadamente de 300 kg) o fraccionadas, en este último caso pueden estar contenidas en los propios panales o envasadas con trozos de panal o contenidas en envases de diferentes capacidades.

La identificación de los tambores para miel a granel deberá ser la indicada en la Resolución SENASA N° 186/03 en la zona planografiada correspondiente especificada en la Resolución SAGPyA N° 121/98, haciendo constar con pintura indeleble el número oficial de la sala de extracción y a continuación, en la misma línea de escritura y separado con una barra, las dos últimas cifras del año de extracción.

De acuerdo a la Resolución SENASA N° 374/2016 para productos orgánicos, los tambores deben ir rotulados de forma obligatoria con una etiqueta en la que se detalla lo siguiente:

» Denominación de producto y su categoría

Se podrán usar los términos biológico, ecológico, orgánico, eco o bio, siempre y cuando no aparezcan con color, dimensiones o caracteres más visibles que la denominación de venta.

La denominación de “Producto orgánico” es obligatoria para aquellos productos apícolas que contengan ingredientes de origen agropecuario orgánicos, excluidos el agua y la sal, en una proporción mayor al 95% m/m de los ingredientes. Los productos que no cumplan con este porcentaje no se podrán rotular como orgánicos, solo podrá hacerse mención de la condición orgánica en la lista de ingredientes de aquellos que cumplan dicha condición.

» Nombre y dirección del responsable de la producción o elaboración.

» **Nombre de la entidad certificadora** que certificó la última fase del proceso, su **número** en el Registro Nacional de Entidades Certificadoras de Productos Orgánicos y su **logo**.

» **Isologotipo oficial orgánico** que solo puede ser utilizado para productos con condición orgánica. Se prohíbe el uso para los productos considerados en conversión a producción orgánica. (Resolución N° 1291/2012)

» **Número de partida identificatoria de origen y procesamiento.**

La miel fraccionada en envases para la venta al por menor deberá cumplir con lo establecido por el Código Alimentario Argentino en el Capítulo IV – Utensilios, Recipientes, Envases, Envolturas, Aparatos y Accesorios y por lo establecido en la normativa orgánica.

La denominación debe ser **miel** o **miel de abeja**.

El rotulado debe presentar, obligatoriamente, la siguiente información:

DENOMINACIÓN DE VENTA DEL ALIMENTO

Debe figurar la denominación del producto, su categoría y la marca del alimento. Ver rotulado obligatorio de tambores detallados anteriormente.

CONTENIDO NETO

En caso de tratarse de una miel sólida debe ser comercializada en unidades de masa, si se presenta en forma líquida puede optarse por comercializarla en unidades de volumen.

IDENTIFICACIÓN DEL ORIGEN

Se debe indicar el nombre y la dirección del productor o fraccionador (si correspondiere) así como el lugar de origen, identificando la razón social y el número de registro del establecimiento ante la autoridad competente (RNE) y opcionalmente el número de Registro Nacional de Producto Alimenticio (RNPA).

IDENTIFICACIÓN DEL LOTE

La etiqueta debe detallar el número de partida identificatoria de origen y procesamiento.

Para la indicación del lote se puede utilizar un código clave precedido por la letra “L”, el que debe estar a disposición de la autoridad sanitaria competente y figurar en la documentación comercial, o bien la fecha de envasado siempre que la misma indique por lo menos el mes y el año claramente y en el citado orden.

IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD CERTIFICADORA Y USO DEL LOGO OFICIAL DE PRODUCTO ORGÁNICO

Debe indicarse el nombre de la entidad certificadora que certificó la última fase del proceso, su número en el Registro Nacional de Entidades Certificadoras de Productos Orgánicos y su logo. Se debe acompañar la etiqueta con el logo oficial orgánico de acuerdo a lo descrito en el rotulado de tambores.

FECHA DE ELABORACIÓN Y/O VENCIMIENTO

Debe indicarse el mes y el año de envasado acompañados de la leyenda:

“Consumir preferentemente antes de...”, o, “Consumir antes de...”, o, “Válido hasta...”, o, “Validez...”, o, “Vence...”, o, “Vencimiento...”, o, “Vto. ...”, “Venc...”

Además, debe incluirse una leyenda en caracteres bien legibles donde se indiquen las precauciones que se estimen necesarias para mantener sus condiciones normales.

Deberá indicarse en la rotulación obligatoria la leyenda: “condiciones de conservación: mantener en lugar fresco”.

El rótulo de los envases de miel, deberá consignarse con caracteres de buen realce y visibilidad y en un lugar destacado de la cara principal, la siguiente leyenda

“NO SUMINISTRAR A NIÑOS MENORES DE 1 AÑO”

ROTULADO NUTRICIONAL

Es toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento. El rotulado nutricional comprende:

- a) la declaración del valor energético y de nutrientes;
- b) la declaración de propiedades nutricionales (información nutricional complementaria).

También, puede incluirse información adicional de carácter no obligatorio, a saber:

DESIGNACIÓN DE CALIDAD

Dicha información debe ser fácilmente comprensible, consistente con la condición y con el etiquetado del producto y no debe ser equívoca o engañosa en forma alguna, debiendo cumplir con la totalidad de los parámetros que identifiquen la calidad y condición de esa miel.

Etiquetado para productos elaborados con miel orgánica o en conversión

Se deberán cumplir para el etiquetado y publicidad todos los criterios establecidos anteriormente para el producto “Miel”.

TRAZABILIDAD Y DOCUMENTACIÓN

Los establecimientos que extraigan, elaboren, acopien, fraccionen o envasen miel orgánica deben llevar registros tanto del origen de la materia prima (apiario), del proceso de elaboración y del destino del producto.

El encargado de sala deberá respetar y completar la documentación (Libro de Movimientos de Sala de Extracción de Miel – Registro de Extracción de Miel) de exigencia obligatoria por parte de las autoridades sanitarias (Resolución SENASA N° 186/2003: Sistema de Trazabilidad para la miel).

En todos los casos deben respetarse las condiciones establecidas en la normativa de trazabilidad y en la normativa orgánica.

Las salas de extracción y procesamiento deben registrar debidamente todas las operaciones que se realizan asegurando la rastreabilidad del producto.

Los productos comercializados como orgánicos, deben poder ser rastreados de su envase final hasta su origen, por ejemplo desde el tambor de miel hasta el apiario y colmena.

Se deben disponer de los siguientes registros:

- » registros de recepción del material: remitos, documentos justificativos.
- » registros de elaboración (Lotes): materia prima, procesos, volúmenes, análisis, stocks.
- » registros e identificación de tambores, o envases, etiquetas.

Los mismos deben ser mantenidos por el operador por un período no menor a CINCO (5) años y estar a disposición de la Entidad Certificadora y/o del SENASA para permitir verificar la trazabilidad del producto.

Si el apicultor cuenta con unidades de producción orgánica y convencional en la misma zona debe llevar registros independientes de ambas unidades para poder evidenciar la suficiente separación y evitar confusión o mezcla.

Consulta el anexo de trazabilidad para la cadena apícola en:

<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/apicultura/>

Muestreo

Las muestras deberán ser tomadas en recipientes aptos y en forma higiénica y directa al momento del llenado del tambor.

Para el muestreo, es necesario tomar en cuenta las indicaciones técnicas del laboratorio que analizará las muestras de miel.

La rotulación contendrá la siguiente información: Nombre de sala; Apellido y nombre del Productor, N° RENAPA y N° de lote asignado.

GLOSARIO

Actividad diastásica: Grado de actividad de la enzima amilasa (diastasa) presente en la miel, originando que el almidón se descompone (hidroliza) en azúcares complejos, luego en azúcares simples y finalmente en alcohol. Esta actividad puede verse afectada por el tiempo o por la temperatura.

Aditivo alimentario: Cualquier ingrediente agregado a los alimentos intencionalmente, sin el propósito de nutrir, con el objeto de modificar las características físicas, químicas, biológicas o sensoriales, durante la manufactura, procesado, preparación, tratamiento, envasado, acondicionado, almacenado, transporte o manipulación de un alimento; pudiendo convertirse estos o sus productos en componentes de dicho alimento.

Este término, no incluye a los contaminantes o a las sustancias nutritivas que se incorporan a un alimento para mantener o mejorar sus propiedades nutricionales.

Alimento: Es toda sustancia que se ingiere en estado natural, semielaborada o elaborada, y se destina al consumo humano, incluidas las bebidas y cualquier otra sustancia que se utilice en su elaboración, preparación o tratamiento, pero no incluye los cosméticos, el tabaco, ni las sustancias que se utilizan únicamente como medicamento.

Alimento Genuino: Se entiende el que, respondiendo a las especificaciones reglamentarias, no contenga sustancias no autorizadas ni agregados que configuren una adulteración y se expendan bajo la denominación y rotulados legales, sin indicaciones, signos o dibujos que puedan engañar respecto a su origen, naturaleza y calidad.

Alza Melaria: Estructura compuesta de un cajón en cuyo interior se colocan los cuadros que tendrán por finalidad contener los paneles donde se almacena la miel elaborada por las abejas.

Apiario o Colmenar: Lugar donde se encuentran las colmenas con abejas que se usa para la producción apícola. Pueden ser:

- » **Fijos:** cuyas colmenas permanecen todo el año en un mismo predio.
- » **Trashumantes:** cuyas colmenas son desplazadas a otro u otros predios o lugares a lo largo del año.

Cámara de Cría: Estructura compuesta por piso, alza(s), cuadros, entretecho y techo, destinada al desarrollo del nido de la colmena.

Certificación: Actividad por la cual una tercera parte asegura por escrito o por un medio equivalente que un producto, incluyendo proceso y servicio cumple con requisitos especificados.

Coadyuvante tecnológico: Toda sustancia no consumida como ingrediente alimenticio, utilizada de forma deliberada en la transformación de las materias primas, alimentos o sus ingredientes, para alcanzar determinado objetivo tecnológico durante el tratamiento o la transformación y cuyo resultado puede ser la presencia no intencionada pero técnicamente inevitable de residuos de la sustancia o sus derivados en el producto final,

siempre que dichos residuos no representen un riesgo para la salud ni tengan un efecto tecnológico en el producto final.

Colmena: Unidad productiva compuesta por material inerte identificado individualmente (cámara/s de cría), alza/s melaria/s, pisos, cuadros y cera y material vivo (obreras, zánganos, crías y reina fecundada).

Colonia: Es el conjunto de material vivo (obreras, zánganos, crías y reina fecundada) que componen una colmena o núcleo.

Contaminante: Cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento, que está presente en dicho alimento como resultado de la producción (incluidas las operaciones realizadas en agricultura, zootecnia y medicina veterinaria), fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental.

Convencional: Cualquier material, producción o procesamiento que no cumple con la norma de producción orgánica.

Conversión: Transición de la producción convencional a la producción orgánica durante un período en el que se da total cumplimiento a las normas de producción orgánicas oficiales y en el cual la explotación se somete.

Cuadro: Rectángulo removible que posee una lámina de cera o plástico para que en ella construyan las abejas su panal.

Desinfección: Es la reducción, mediante agentes químicos o métodos físicos adecuados, del número de microorganismos patógenos en el edificio, instalaciones, maquinarias y utensilios, a un nivel que no dé lugar a contaminación del alimento que se elabora.

Entidad certificadora: Entidad de tercera parte pública o privada e independiente habilitada por la autoridad de aplicación para que lleve a cabo el control y la certificación de la producción orgánica, de conformidad.

Establecimiento agropecuario: Superficie productiva continua que incluye una o más unidades de producción dentro de una misma zona agroecológica, con límites claramente definidos.

Explotación agropecuaria: Todas las unidades de producción orgánicas, en conversión a orgánicas y convencionales dentro de una misma zona agroecológica que funcionen bajo una gestión única (técnica, económica y/o administrativa).

Higiene: Medidas necesarias que se realizan durante el proceso de los alimentos y que aseguran la inocuidad de los mismos.

Ingrediente: Toda sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplee en la fabricación o preparación de un alimento y esté presente en el producto final en su forma original o modificada.

Inocuidad: Es la garantía de que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Lazareto: Lugar destinado al emplazamiento de animales o poblaciones enfermas que deben recibir tratamientos sanitarios antes de regresar a la población orgánica-

Límite Máximo de Residuos (LMR): Se entiende la concentración máxima de residuos resultante del uso de un medicamento veterinario o de un plaguicida (expresada en mg/kg) para que se permita legalmente su uso en la superficie o la parte interna de productos alimenticios para consumo humano y de piensos.

Limpieza: Es la eliminación de tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa u otras materias objetables.

Lote: Conjunto de unidades de miel de abejas producido, procesado o envasado en circunstancias prácticamente idénticas.

Manejo: Considera todas aquellas prácticas que se aplican en la producción, bienestar general, salud de las abejas y cuidados del medio ambiente.

Material de grado alimenticio: Compuestos autorizados mundialmente para su uso en la elaboración, proceso y envasado de alimentos.

Mielada: Período de intensa producción de sustancias dulces desde plantas, frutas e insectos, que recolectan las abejas y permiten transformarlas en miel.

Monitoreo: Secuencia planificada de observaciones y mediciones relacionadas con el cumplimiento de actividad, y que se puede registrar.

Núcleo: Unidad de producción que contiene material vivo y material inerte, su origen puede ser de la multiplicación de una colmena propia (endógena) o por la compra a terceros (exógena).

Número de Apiarío: Nombre, secuencia alfanumérica o numérica, que identifica el apiarío y que se asigna según la normativa del país.

Número de Lote: Secuencia alfanumérica o numérica, de identificación única e intransferible asignado a cada partida de miel por el establecimiento de extracción y procesamiento.

Número de registro del apicultor: Secuencia alfanumérica o numérica, de identificación única e intransferible que asignará la Autoridad Competente a cada productor.

Operador: Persona física y/o jurídica que ha suscripto un convenio de certificación de productos orgánicos con una entidad certificadora habilitada por SENASA, que produce, elabora o importa productos orgánicos, con miras a su posterior comercialización, o que comercializa tales productos y que tiene la responsabilidad de asegurar que los mismos cumplan la normativa oficial orgánica.

Organismo Genéticamente Modificado (OGM): Todo organismo (planta, animal o microbio) cuyo material genético ha sido modificado de una manera que no ocurre en el apareamiento y/o recombinación natural, considerándose que las técnicas que dan origen a la modificación genética citada son, sin limitarse a estas: las técnicas de recombinación del Acido Desoxirribonucleico (ADN) que utilizan sistemas de vectores, las técnicas que suponen la incorporación directa en un organismo de material genético preparado fuera del organismo (incluidas la microinyección, la macroinyección, y la microencapsulación),

como así también las técnicas de fusión de células (incluida la fusión de protoplasto) o dehibridización en las que se forman células vivas con nuevas combinaciones de material genético hereditario mediante la fusión de DOS (2) o más células utilizando métodos que no se dan naturalmente. No se consideran dentro de las técnicas que dan origen a Organismos Genéticamente Modificados a la fecundación in vitro, la conjugación, la transducción, la transformación o cualquier otro proceso natural y la técnica de inducción poliploide.

Paquete de Abejas: Material vivo compuesto solamente por obreras y una (1) reina.

Plaga: Cualquier especie animal que representa un riesgo potencial de transmitir enfermedades o contaminación y producir pérdidas económicas por deterioro del producto, materias primas y material de empaque, entre otros.

Preparados caseros: Aquellos insumos que se elaboran dentro de los establecimientos agropecuarios para uso exclusivo en los mismos, siguiendo los principios de producción orgánica, las recomendaciones de organismos técnicos reconocidos y los criterios establecidos en el CAC/GL 32 del Codex Alimentarius.

Producto orgánico: Producto que ha sido producido, procesado, manipulado, comercializado, rotulado, controlado y certificado en cumplimiento con la normativa orgánica vigente.

Registro: Documentación que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Residuo: Se entiende por residuo cualquier sustancia especificada presente en alimentos, productos agrícolas o alimentos para animales como consecuencia del uso de un plaguicida o medicamento veterinario. El término incluye cualquier derivado de un plaguicida o medicamento veterinario, como productos de conversión, metabolitos y productos de reacción, y las impurezas consideradas de importancia toxicológica, que se transmitan a productos apícolas y puedan resultar nocivos para la salud humana.

Sanitización: Reducción de la carga microbiana que contiene un objeto o sustancia a niveles seguros para la población.

Seguimiento: Sistema de control que ejerce una entidad certificadora habilitada sobre los operadores y sus establecimientos, en cumplimiento de la normativa orgánica.

Trazabilidad: Sistema de información que permite encontrar y seguir el rastro de los productos de la colmena a través de las etapas de producción, procesamiento, distribución y consumo.

Visitantes: Todas aquellas personas que no efectúan labores en o para los apiarios y/o en salas de extracción de miel en forma rutinaria y que ingresan en ellos.



Anexos

ANEXO I

Productos permitidos para el Control de plagas, enfermedades y para el manejo fisiológico de productos

Que hace referencia el Artículo 58 del Anexo I de la Resolución SENASA N° 374/2016

Los productos comerciales que incluyen estos principios activos o genéricos deben estar aprobados por el SENASA.

Los productos de preparación casera, para uso dentro de la propia finca y que no son de uso comercial que se mencionan a continuación, pueden ser usados con previa autorización de la entidad certificadora después de haber evaluado el origen de las materias primas, modo de preparación, conservación y forma de uso de dichas preparaciones y observación del período de carencia.

A. APLICACIÓN EN EL CAMPO

A 1. PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

1. Sustancias de origen vegetal o animal

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CONDICIONES DE UTILIZACIÓN
Preparados naturales de vegetales, excluidos el tabaco	
Aserrín, corteza vegetal, residuos de madera, cenizas de madera y mantillo de corteza	Como mulching para evitar la proliferación de malezas. Los productos deben provenir de especies forestales no tratadas con preservantes
Preparados a base de piretro (pelitre), extraído de <i>Chrysanthemum cinerariifolium</i>	Insecticida
Preparaciones de <i>Quassia amara</i>	Insecticida y repelente
Preparaciones de <i>Ryania speciosa</i>	
Preparaciones de <i>Melia azedarach</i> , - <i>Azadirachta indica</i>	Insecticida
Rotenona extraída de <i>Derris</i> sp., <i>Lonchocarpus</i> sp. y <i>Terphrosia</i> sp.	Insecticida. Solo cuando se toman las precauciones para no contaminar cursos de agua.
Proteínas hidrolizadas	Como atrayentes
Aceites vegetales (No OGM)	Insecticida, acaricida, fungicida, bactericida e inhibidor de la germinación

Continúa en la siguiente página →

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CONDICIONES DE UTILIZACIÓN
Propóleos	
Cera de Abejas	Agente para la poda
Gelatina	Insecticida
Lecitina	Fungicida
Algas marinas, sus harinas y extractos. Sales marinas y agua salada	No tratadas químicamente
Caseína	
Ácidos orgánicos de origen natural.(ej. Vinagre)	Se prohíbe la adición de sustancias químicas o el uso de procesos químicos
Quitina. Quitosanos	De origen natural, nematocida
Extracto a base de insectos	
Bioles	Fungicida en tratamiento foliar. Se prohíbe su uso en partes comestibles.

2. Organismos utilizados para el control biológico de plagas y enfermedades

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CONDICIONES DE USO
Microorganismos no transgénicos (bacterias, virus, hongos, otros). Por ej. Bacillus thuringiensis, virus granulosis, Trichoderma	
Insectos machos esterilizados	
Enemigos naturales	Las especies no deben provocar impacto negativo sobre el ecosistema

3. Sustancias producidas por microorganismos

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CONDICIONES DE USO
Productos o subproductos de microorganismos (ej. Spinosad)	Insecticida. Sólo si se toman medidas para minimizar el riesgo de parasitoides y de desarrollo de la resistencia.

4. Sustancias que se utilizan solo en trampas y/o dispersores

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CONDICIONES DE UTILIZACIÓN
Feromonas, kairomonas	Atrayente, perturbador de la conducta sexual, sólo en trampas y dispersores
Preparados a base de metaldehído, que contengan un repelente contra las animales superiores	Permitido su uso solo en trampas (1)
Piretroides (solo deltametrina o lambdacihalotrina)	Insecticida: solo en trampas con atrayentes específicos (1)
Cebos	Rodenticidas (1)
Aceites	Como adhesivo para la captura de insectos en trampas.

(1) Se debe evitar que los productos utilizados en trampas y dispersores se liberen al ambiente y que estén en contacto con las plantas cultivadas.'

5. Preparados para su dispersión en la superficie entre las plantas cultivadas

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CONDICIONES DE UTILIZACIÓN
Fosfato férrico (ortofosfato de hierro (III))	Molusquicida

6. Otras sustancias utilizadas tradicionalmente en la agricultura orgánica

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CONDICIONES DE UTILIZACIÓN
Compuestos de Cobre en forma de hidróxido de cobre, oxiclورو de cobre, sulfato de cobre tribásico y óxido cuproso, caldo bordelés.	Necesidad: prescripción y tasas de aplicación reconocidas por la entidad de certificación. Como fungicida y bactericida y hasta 6 kg de cobre por hectárea y año. Deben tomarse las medidas de riesgo para proteger las aguas y los organismos no objetivos (ej. zonas Buffer)
Silicato de sodio	
Caolinita	Insecticida, repelente y para evitar el quemado de frutos y troncos
Arena de cuarzo	Repelente
Azufre	Fungicida, acaricida
Productos de origen vegetal y animal (ej. Grasa de ovino y aceite vegetal)	Repelente. Sólo para partes no comestibles del cultivo
Sales potásicos de ácidos grasos (jabón suave)	Insecticida
Polisulfuro de calcio	Fungicida
Tierra de diatomeas	
Aceites de parafina refinada	Insecticida, acaricida

7. Otras sustancias

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CONDICIONES DE UTILIZACIÓN
Alcohol etílico	Producto de la fermentación
Preparados homeopáticos y ayurvédicos	
Preparaciones biodinámicas	
Hidróxido de Calcio	Fungicida de uso restringido, sólo para arboles frutales (incluso en viveros) para el control de Nectria gallígena
Bicarbonato de sodio	Fungicida
Bicarbonato de potasio	Fungicida e Insecticida
Permanganato de potasio	Fungicida, bactericida, sólo para arboles frutales, olivos y vides
Laminarina	Inductor de los mecanismo de autodefensa del cultivo

8. Tratamientos y barreras físicas

- › Fuego a partir de gas licuado
- › Tratamientos térmicos
- › Aparatos de control mecánico tales como redes de protección de cultivos, barreras en espira, trampas plásticas recubiertas con cola, bandas pegajosas
- › Trampas de luz y alimenticias
- › Bandas plásticas removibles (efecto similar al mulching)

A 2 . PARA EL MANEJO FISIOLÓGICO DE PRODUCTOS

- › Etileno para inducción de la floración de piña

B. APLICACIÓN EN LAS INSTALACIONES PARA EL MANEJO POST-COSECHA

B 1. PARA CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

- › Ozono
- › Atmósferas controladas con dióxido de carbono, nitrógeno, vacío, gases inertes
- › Tratamientos con frío, calor y vapor de agua
- › Liofilizado
- › Luz ultravioleta
- › Dióxido de cloro
- › Ácidos orgánicos (cítrico, láctico, peracético, etc.)
- › Tierra de diatomeas
- › Agua potable o potabilizada
- › Trampas de luz y alimenticias
- › Cebos

B 2. PARA MANEJO FISIOLÓGICO DE PRODUCTOS

- › Etileno como regulador de la maduración en plátanos, kiwi y kakis, desverdizado en cítricos cuando forma parte de una estrategia para impedir que la mosca dañe los frutos y para la inhibición de brotación en papas y cebollas.
- › Tratamiento con frío

ANEXO III

Productos autorizados para la limpieza y desinfección de locales, instalaciones, maquinarias y equipos utilizados en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de productos orgánicos de origen vegetal y animal

A que hacen referencia los artículos 61 y 62 del Anexo I de la Resolución N° 374/2016

- › Jabón de potasa y sosa
- › Agua y vapor
- › Lechada de cal
- › Cal
- › Cal viva
- › Hipoclorito de sodio (por ejemplo como solución acuosa)
- › Soda caustica
- › Potasa caustica
- › Peróxido de hidrogeno
- › Acido cítrico, peracetico, acido fórmico, lactico, oxalico y acético
- › Alcohol
- › Bicarbonato de sodio
- › Carbonato de sodio

ANEXO IV

Registro de Monitoreos y Tratamientos sanitarios

Nombre del Establecimiento: _____ Razón social: _____

Ubicación: _____ Responsable: _____ N° RENSPA: _____ N° RENAPA: _____

TRATAMIENTO DE VARROA											
Fecha	Colmena n°	Porcentaje de infestación foretica	Cantidad promedio de cuadros de cría	Principio activo	Nombre comercial	Dosis por colmena	Modo de aplicación	Lote y certificado senasa del producto	Periodo de carencia	Responsable aplicación	Observaciones

TRATAMIENTO DE LOQUE AMERICANA					SANEAMIENTO						
Fecha	Colmena afectada n°	Material vivo			Material inerte			Responsable aplicación	Observaciones		
		Incineración	Trasiego simple	Paquete sanitario	Incineración	Fuego directo	Parafinado			Radiación	

MONITOREO DE VARROOSIS						
Fecha de muestreo	Cantidad de colmenas muestreadas	Porcentaje de infestación foretica			Cantidad promedio de cuadros de cría	Observaciones
		Max.	Min.			

MONITOREO DE NOSEMOSIS				
Fecha de muestreo	Colmena N°	Resultado laboratorio	Nombre laboratorio	Observaciones

ANEXO V

Recomendaciones para el control de varroasis

El contenido técnico del presente texto fue revisado y consensuado en el ámbito de la CONASA (Comisión Nacional de Sanidad Apícola)

La Varroasis es una parasitosis que afecta a las abejas adultas y a sus crías causando serias pérdidas en la producción apícola del país.

Es causada por un ácaro denominado Varroa destructor. Es un parásito externo que cumple un ciclo de vida complejo, fijándose a las abejas y succionando su hemolinfa.

Para reproducirse ingresa a las celdas, atacando a la cría y afectando su desarrollo.

El objetivo de las siguientes recomendaciones es brindar a los apicultores una herramienta técnica necesaria para disminuir los niveles de infestación de esta parasitosis, evitar la mortandad de colonias y los riesgos de que permanezcan en la miel residuos de los productos acaricidas utilizados, por encima de los niveles permitidos.

Existen variadas alternativas de control de esta parasitosis, pero todas ellas relacionadas con la dinámica reproductiva del ácaro, con las características climatológicas del lugar, la disponibilidad de productos acaricidas, el tipo de abejas que constituyen a las colonias afectadas. Por lo tanto, resulta necesario diseñar estrategias de control adaptadas a cada región en particular.

Aplicando una estrategia de control efectiva logrará:

- » Disminuir los niveles de infestación de su apiario
- » Reducir mortandad de colonias
- » Aumentar su producción y
- » Evitar el riesgo que permanezcan residuos por encima de los niveles permitidos

Estrategia de control de varroasis

Toda estrategia de control debe incluir:

- A.** Monitoreos periodicos
- B.** Diseño de la curva poblacional y plan de tratamiento
- C.** Correcta eleccion de productos acaricidas

A. MONITOREOS PERIODICOS

LA IMPORTANCIA DE REALIZAR MONITOREOS

La carga de ácaros presente en las colmenas nos indica la gravedad de la parasitosis. A su vez, a través de la carga parasitaria podremos evaluar el éxito de los tratamientos aplicados y decidir en qué momento y con qué productos nos conviene curar.

Para ello, se recomienda realizar la “Prueba del Frasco”, considerada sencilla y de bajo costo. Mediante esta prueba podremos determinar el porcentaje de infestación de ácaros sobre abejas adultas.

¿CUÁNDO REALIZAR LA “PRUEBA DEL FRASCO”?

Se deben realizar monitoreos antes, durante y después de la aplicación del tratamiento.

También en momentos clave del ciclo productivo para tomar decisiones en cuanto a la necesidad de aplicar otros tratamientos, por ejemplo antes de ingresar al período invernal o al salir del mismo y comenzar una nueva temporada. La muestra de un apiario resulta representativa cuando se toman **muestras individuales del 10% de las colmenas o al menos 6 muestras por apiario.**

CANTIDAD DE COLMENAS	COLMENAS A MUESTREAR
Mas de 60	10%
Menos de 60	6

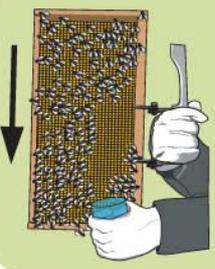
Elementos



1.

- Frasco boca ancha
- Agua y alcohol
- Doble tamiz

Toma de muestras



2.

Deslizar el frasco hacia abajo de ambos lados del cuadro. Repetirlo con tres cuadros diferentes.

Agitar



3.

El contenido se debe agitar durante un lapso de cinco minutos.

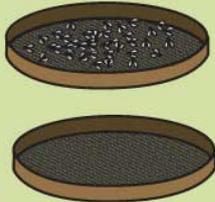
Filtrar



4.

El tamiz superior retendrá las abejas y el inferior los ácaros.

Contar



5.

Realizar el conteo de las abejas y de los ácaros obtenidos.

Calcular

6.

$$\frac{\text{Acaros}}{\text{Abejas}} \times 100 =$$

Nivel o porcentaje de infestación.

¿CÓMO REALIZAR LA “PRUEBA DEL FRASCO”?

1. Elementos necesarios:

- » Frasco de boca ancha
- » Agua y alcohol en partes iguales (se agrega antes o después de la recolección de abejas)
- » Sistema de colador doble

2. Toma de muestras: Las muestras son individuales de por lo menos el 10% de las colmenas que conforman el apiario o de 6 colmenas cuando lo conforman menos de 60. La Prueba del Frasco estima el porcentaje de infestación en estado forético (infestación sobre abejas adultas).

Se realiza a partir de la recolección de aproximadamente 300 abejas nodrizas. La muestra se obtiene tomando el cuadro con una mano, el frasco con la otra y deslizando suavemente de arriba hacia abajo para que caigan las abejas. Se debe recolectar de ambas caras de 3 cuadros diferentes de la cámara de cría. En lo posible, elegir cuadros separados entre sí y con predominancia de cría abierta.

3. Agitar: Se agitará el recipiente (abejas + alcohol/agua) durante un mínimo de 5 minutos para favorecer el desprendimiento de los ácaros. Luego lavar la muestra con abundante agua para evitar que los parásitos queden adheridos a las abejas.
4. Filtrar: el contenido mediante tamiz doble (uno retiene abejas, el otro, con criba más pequeña, retiene a los ácaros).
5. Conteo: ácaros y abejas por separado.
6. Calcular el % de infestación: dividiendo ácaros sobre abejas y multiplicando por 100.

$$\frac{\text{ÁCAROS}}{\text{ABEJAS}} \times 100 = \text{Porcentaje de infestación}$$

El resultado del monitoreo luego de la correcta acción de un tratamiento acaricida, no debería superar el 1%. Si fuera superior, se debe tener en cuenta el momento del año, la cantidad de cuadros con cría y a partir de ello evaluar la posibilidad de aplicar un nuevo tratamiento.

La lectura de los resultados siempre debe vincularse a la presencia de cría en las colonias y la posibilidad de que esa cantidad de crías aumente o disminuya; y con ella la población total de ácaros. Si, por ejemplo, en el mes de octubre en cualquier zona del país se obtiene un resultado del 2% implica un alerta porque el nido de cría está en plena expansión y las posibilidades de que la población de ácaros se incremente es muy grande. Si, en cambio, se obtiene el mismo resultado en el mes de junio, cuando la cantidad de cría disponible es muy poca y por lo tanto es remota la posibilidad de que los ácaros se reproduzcan, el resultado del 2% no es tan alarmante.

B. DISEÑO DE LA CURVA POBLACIONAL Y PLAN DE TRATAMIENTO

CURVAS POBLACIONALES

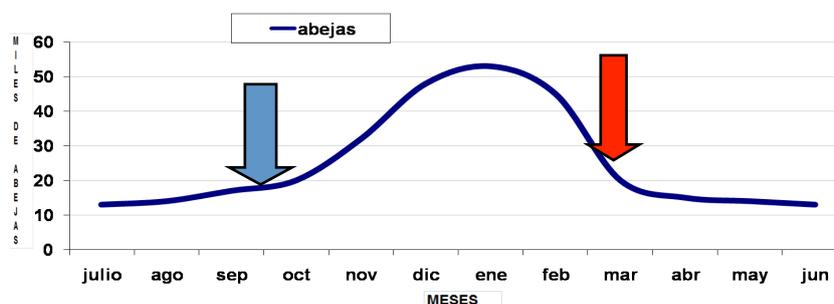
La CURVA POBLACIONAL, expresa los cambios que sufren las poblaciones de abejas durante el año, que a su vez, serán similares a los que sucedan en la población de ácaros.

Esta dinámica puede expresarse en la CURVA POBLACIONAL que nos permitirá, a través de su análisis, saber o suponer la evolución de la parasitosis y el momento indicado para realizar los tratamientos correspondientes. En cada zona se podrá trazar su propia curva según clima y floración.

Basándonos en la curva de la zona, la entrada principal de néctar y el período de carencia del producto elegido, podremos decidir los momentos adecuados y los tipos de tratamientos.

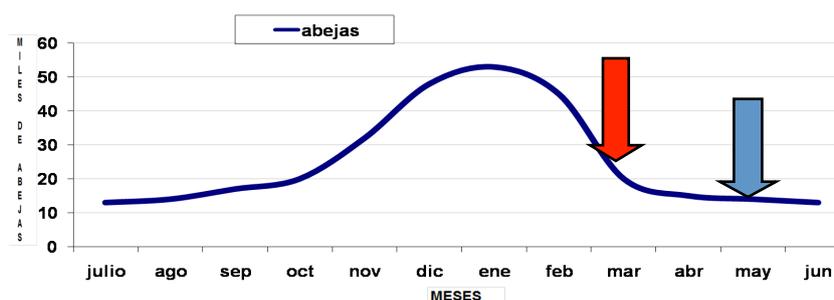
Tomando una curva poblacional que representa a una región del sudeste de la provincia de Buenos Aires podemos programar dos opciones de tratamientos:

Opción A



Primavera Temprana + Poscosecha

Opción B



Poscosecha + Otoño tardío

Nunca debe omitirse la cura poscosecha.

Tener en cuenta que la poscosecha es el momento crítico para la colonia pues el prolongado tiempo transcurrido desde la última aplicación de un producto acaricida y la constante disponibilidad de celdas de crías permitirá la multiplicación incesante de varroas.

C. CORRECTA ELECCIÓN DE PRODUCTOS ACARICIDAS

Elija productosv acaricidas orgánicos que estén aprobados para su uso en abejas por el SENASA.

Aplicando la dosis correcta evita el desarrollo de resistencia por parte del ácaro y la aparición de residuos en los productos.

El rótulo aclara la información necesaria para la forma correcta de aplicación y el período de carencia (PC).

La rotación de los principios activos evita la aparición de ácaros resistentes a los medicamentos.

Aunque los acaricidas orgánicos poseen baja probabilidad de producir resistencia, tampoco se aconseja utilizar siempre el mismo acaricida orgánico.

PERÍODO DE CARENCIA O PERÍODO DE RETIRADA

Se refiere al tiempo que transcurre desde la finalización del tratamiento hasta el inicio del próximo flujo de néctar.

Respetando el período de carencia, la dosis y modo de aplicación indicados en los marbetes de los productos veterinarios se evitará la permanencia de residuos por encima de las concentraciones aceptadas.

Se recomienda consultar regularmente el listado de productos acaricidas aprobados por el SENASA para su uso en apicultura.

El listado puede ser extraído de: www.senasa.gov.ar o solicitado a la Coordinación de Productos Farmacológicos, Veterinarios y Alimentos para Animales.

ANEXO VI

Recepcion de alzas melarias

FECHA	
NÚMERO SALA DE EXTRACCIÓN	
NOMBRE SALA DE EXTRACCIÓN	
APELLIDO Y NOMBRE DEL PRODUCTOR	
Nº RENAPA	
NOMBRE DEL APIARIO	
NÚMERO DE LOTE	

TIPO DE ALZA	1/2 ALZA	3/4 ALZA	ALZA ESTANDAR	TOTAL
Cantidad de alzas				
Cantidad de cuadros				
Kg brutos				

PUNTOS A CHEQUEAR DEL VEHICULO	SI	NO
¿Son adecuadas las condiciones de higiene en el interior del vehículo que transporta las alzas?		
¿Están protegidas las alzas melarias?		
¿ Las alzas están separadas del piso del vehículo?		
¿Las alzas melarias están estibadas correctamente?		
¿Se observa presencia de tierra u otro elemento contaminante en el interior del vehículo o sobre las alzas melarias?		
¿Se observa una cantidad excesiva de abejas en las alzas melarias o en el interior del vehículo?		
¿Se transportan otros elementos que no sean alzas melarias y pueden ser fuente de contaminación?		

Firma Responsable de Sala

Firma del Productor

ANEXO VII

Productos y sustancias permitidos en procesamiento de alimentos para consumo humano

A que hace referencia el artículo 108 del Anexo I de la Resolución SENASA N° 374/2016

1. Aditivos alimentarios, incluidos los excipientes

Los aditivos alimentarios de esta Tabla pueden utilizarse para efectuar las funciones indicadas en los productos alimentarios de origen animal a base de miel, de acuerdo a lo establecido en las Normas Generales de Aditivos del Codex Alimentarius.

Nº DE INS.	NOMBRE DEL ADITIVO	CONDICIONES ESPECIFICAS
170i	Carbonato de calcio	No debe usarse como colorante o para el enriquecimiento en Calcio de los productos
220	Dióxido de azufre	En bebidas fermentadas de frutas y en vinos, sin adición de azúcar incluida la sidra y la pera o en aguamiel
224	Metabisulfito de Potasio	En bebidas fermentadas de frutas y en vinos, sin adición de azúcar incluida la sidra y la pera o en aguamiel
270	Ácido láctico /L-D y DL-)	
290	Dióxido de carbono	
307	Tocoferoles (concentrados naturales mezclados)	
327	Lactato cálcico	
331i	Citrato disódico	
332i	Citrato dipotásico	
392	Extractos de romero	Únicamente cuando se derive de la producción orgánica
410	Goma de semillas de algarrobo (Goma de Garrofin)	
412	Goma guar X	
413	Goma tragacanto X	
414	Goma arábiga	
415	Goma xantana	
464	Hidroxi-propil-metil-celulosa	Material de encapsulado para capsulas
938	Argon	
939	Helio	
941	Nitrógeno	
948	Oxígeno	

2. Coadyuvantes tecnológicos y otros productos que pueden utilizarse para la transformación de ingredientes de origen agrario derivados de la producción orgánica.

Los coadyuvantes tecnológicos de esta Tabla pueden utilizarse para efectuar las funciones indicadas en los productos alimentarios de origen animal a base de miel, de acuerdo a lo establecido en las Normas Generales de Aditivos y Coadyuvantes del Codex Alimentarius.

DENOMINACIÓN	CONDICIONES ESPECÍFICAS
Dióxido de carbono	
Nitrógeno	
Etanol	Disolvente
Aceites vegetales	Agente engrasante, desmoldeador o antiespumante
Bentonita	Adhesivo para aguamiel
Arcillas caoliníticas	Propóleos

4. Agentes aromatizantes

Las sustancias y productos etiquetados como sustancias aromatizantes o preparaciones aromatizantes naturales, tal y como se definen en Requisitos Generales para Aromatizantes Naturales CAC/GL 29-1987

5. Agua potable

6. Preparaciones de Microorganismos y Enzimas

Cualquier preparación a base de microorganismos y enzimas empleada normalmente como coadyuvante en la elaboración de alimentos, exceptuando los microorganismos y enzimas obtenidos/modificados genéticamente o derivadas de organismos obtenidos/modificados genéticamente.

7. Minerales (incluyendo oligoelementos), vitaminas, aminoácidos y ácidos grasos esenciales y otros compuestos de nitrógeno

Aprobados solamente si su uso se requiere legalmente en los productos alimentarios a los que se incorporan.

LIBRO DE MOVIMIENTO PARA SALAS DE EXTRACCIÓN DE MIEL RESOLUCIÓN SENASA N° 186/03

SALA DE EXTRACCIÓN N° _____ (tipo: _____)

Localidad: _____ Mes: _____ Año: _____

Fecha		N° productor apícola	Recepción de miel (1)	Cantidad obtenida (2)	identificación del lote (3)	Destino (4)	Documentación de amparo (5)
Día	Mes						

Firma y sello responsable

Según Resolución SAGPyA N° 283/2001 (RENAPA).

- (1) Numero de alzas recibidas por apicultor.
- (2) Cantidad de tambores obtenidos por apicultor.
- (3) N° de Lote asignado en forma exclusiva a cada apicultor.
- (4) Establecimiento de procesamiento, fraccionamiento, acopio (N° de habilitación), depósito (N° de habilitación), exportación (N° de Solicitud de exportación).
- (5) N° de Factura o Remito o Solicitud de Exportación.

ANEXO VIII

Registro de extracción de miel

ANEXO IX

Planilla de Extracción

FECHA	
NÚMERO SALA DE EXTRACCIÓN	
NOMBRE SALA DE EXTRACCIÓN	
APELLIDO Y NOMBRE DEL PRODUCTOR	
Nº RENAPA	
NOMBRE DEL APIARIO	
NÚMERO DE LOTE	

TIPO DE ALZA	1/2 ALZA	3/4 ALZA	ALZA ESTANDAR	TOTAL
Cantidad de alzas				
Cantidad de cuadros				
Kg brutos				
Kg tara				
Kg netos				
Kg cera				
Kg retención				
Kg productor				

Detalle llenado de tambores

Nº TAMBOR	KG NETOS	COLOR (mm)	HUMEDAD (%)

Firma Responsable de Sala

Firma del Productor

ANEXO X

Procesamiento de miel

LIBRO DE MOVIMIENTO PARA LAS SALAS DE PROCESAMIENTO Y FRACCIONAMIENTO DE MIEL

Registro de procesamiento y fraccionamiento de miel

ESTABLECIMIENTO N° OFICIAL: _____

Localidad: _____

Mes: _____

Año: _____

Fecha			Sala de extracción y lote de origen (1)	Kg de miel recibida	Proceso realizado en la planta	Identificación de lote producto final	Presentación y cantidad de envases lote final	Documentación de amparo
Día	Mes	Año						

Firma Responsable de Sala

(1) N° de identificación de la Sala de Extracción, seguido del número de Lote asignado al apicultor que aporta la miel, agregando los últimos DOS (2) números del año de extracción.(Dichos datos de identificación se colocarán en la zona planografiada del tambor).

LEGISLACIÓN DE REFERENCIA PARA LA ACTIVIDAD APÍCOLA EN ARGENTINA

IDENTIDAD DEL PRODUCTO

- » Código Alimentario Argentino - Capítulo X “Alimentos Azucarados”, artículos 782 y 783
- » Resolución 15/94 GMC MERCOSUR Define el producto y establece las características y parámetros de calidad.

REGISTRO NACIONAL DE PRODUCTORES APÍCOLAS

- » Resoluciones SAGPyA N° 857/06 -Crea el Registro Nacional de Productores Apícolas y establece la obligatoriedad de la inscripción en el mismo. En 2015 mediante la Resolución N° 502 del ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca se incorporaron nuevas herramientas tecnológicas para la gestión del registro, permitiendo que los productores realicen la inscripción y/o actualización de los datos por autogestión desde cualquier computadora con acceso a internet.

REQUISITOS PARA LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

- » Ley Nacional N° 25.127/1999 - Proporciona conceptos, ámbito y autoridad de aplicación y promoción para los productos ecológicos, biológicos u orgánicos. Demanda la identificación clara por parte de los consumidores de las características señaladas a través de un sistema de certificación que las garantice.
- » Decreto N° 97/2001 - Reglamenta la Ley N° 25.127, se refiere a la promoción y desarrollo de mercados internos y externos de productos ecológicos, biológicos u orgánicos, así como también establece la integración y el funcionamiento de la Comisión Asesora para la Producción Orgánica.
- » Resolución SENASA N° 374/2016 - Establece el sistema de producción, comercialización, control y certificación que se aplica a todas las etapas de producción, post-cosecha, elaboración, distribución, tipificación, empaque, identificación, etiquetado, comercialización, transporte, control y certificación de productos y subproductos orgánicos de origen agropecuario y acuícola.

SANIDAD APÍCOLA

- » Resoluciones SAGPyA N° 89/02- Control sobre el posible tratamiento de las colmenas con sustancias peligrosas o supuestamente peligrosas para la salud humana y que sean transmitidas por la miel.
- » Resolución SENASA N° 81/2015 - Control obligatorio de la varroasis en colmenas de propiedad o tenencia de todos los productores apícolas del territorio nacional, siendo

obligatoria la aplicación de estrategias que aseguren el control de la enfermedad y la inocuidad de los productos de las colmenas.

REGISTRO NACIONAL DE APIARIOS DE CRIANZA

- » Resolución SENASA N° 278/2013 – Creación del Programa Nacional de Sanidad Apícola en el ámbito del SENASA y se crea el Registro Nacional de Apiarios de Crianza.

ESTABLECIMIENTOS ELABORADORES/SALAS DE EXTRACCIÓN DE MIEL

- » Reglamento Técnico MERCOSUR Resolución GMC N° 80/96 -Capítulo II CAA- sobre “Condiciones Higiénico Sanitarias y de Buenas Prácticas de Elaboración para Establecimientos Elaboradores / Industrializadores de Alimentos.
- » Resolución SAGPyA N° 870/06, Condiciones para la autorización del funcionamiento de todo establecimiento donde se extraiga miel que se destine para consumo humano, a fin de adoptar un ordenamiento reglamentario de exigencias higiénico sanitarias y funcionales de las distintas Salas de Extracción de Miel.
- » Guía de orientación para la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura para productos de la apicultura- SENASA 19/11/2009
- » Resolución SENASA N° 515/2016 – Creación del Registro Nacional de Salas de Extracción de miel y Acopios intermedios a los efectos de implementar controles en la producción apícola.

POES

- » Resolución SENASA N° 233/98, Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento en lo referente a las normas de Buenas Prácticas de Fabricación y los Procedimientos Operativos Estandarizados a que deberán ajustarse los establecimientos que elaboren, depositen o comercialicen alimentos.

RESIDUOS Y CONTAMINANTES

- » Plan CREHA.
- » Resolución SAGPyA 125/98. Establece las acciones correctivas en el caso de detectar presencia de residuos en los productos de origen animal.
- » Reglamento Técnico MERCOSUR/GMC/Res. N° 12/11- sobre límites máximos de contaminantes inorgánicos en alimentos.

ENVASES

- » Resolución SAGPyA N° 121/98 establece las características de los envases destinados a la exportación de miel. Los mismos pueden ser nuevos o reciclados a nuevo.

TIPIFICACIÓN POR ORIGEN BOTÁNICO

- » Resolución SAGPyA N° 111/96 establece las normas para que funcionen los laboratorios certificadores del origen botánico de las mieles.
- » Resolución SAGPyA N° 1051/94 y 274/95 reglamentan la tipificación por origen botánico de las mieles.

COMERCIALIZACIÓN

- » Ley 25.525. Rebaja del IVA al 10,5%
- » Resolución AFIP 1363/02. Nuevo sistema de venta para la miel a granel.

TRAZABILIDAD

- » Resolución SENASA N° 186/03: pone en vigencia el sistema de trazabilidad para el sector apícola.

ROTULADO NUTRICIONAL

- » Reglamento Técnico MERCOSUR 26/03 según Resolución conjunta SPRyRS 149/05 y SAGPyA N° 683/05 y Resolución GMC 46/03 Reglamento Técnico MERCOSUR sobre el Rotulado Nutricional de Alimentos envasados.

CONSIDERACIONES FINALES

Las tendencias actuales de los mercados exigen la producción de alimentos inocuos, sanos y genuinos. Si la calidad orgánica de un producto se relaciona con el cumplimiento de las características esperadas por los consumidores y la incorporación de las exigencias, se debe considerar la toma de acciones desde la obtención de la materia prima hasta la venta del producto final.

Estos cuidados pueden contribuir a abrir nuevos mercados donde la miel orgánica sea reconocida por sus características diferenciales, producida en sistemas agroecológicos sustentables y certificados, que brinden garantías a los consumidores.

Una forma efectiva de lograr la satisfacción del cliente/consumidor es mediante la aplicación de sistemas de aseguramiento de la calidad, herramientas indispensables a la hora de producir, elaborar y comercializar un alimento. Un claro ejemplo de ello es la aplicación de las recomendaciones establecidas en este manual.

En ese sentido, la Apicultura Argentina cuenta con un amplio potencial de crecimiento, con ventajas sobre otros tipos de producciones que requieren de distintos tiempos e inversiones.

En resumen se puede decir que Argentina tiene grandes posibilidades de mejorar su inserción en el mercado orgánico internacional cuya demanda prevé un crecimiento continuo, impulsada por un público consumidor mejor informado.



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

agroindustria
.gob.ar



#agroindustria