



REGISTRO OFICIAL[®]

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado
Presidente Constitucional de la República

EDICIÓN ESPECIAL

Año IV - Nº 883

**Quito, jueves 9 de
febrero de 2017**

Valor: US\$ 2,50 + IVA

**ING. HUGO DEL POZO BARREZUETA
DIRECTOR**

Quito: Avenida 12 de Octubre
N23-99 y Wilson
Segundo Piso

Oficinas centrales y ventas:
Telf. 3941-800
Exts.: 2301 - 2305

Distribución (Almacén):
Mañosca Nº 201 y Av. 10 de Agosto
Telf. 243-0110

Sucursal Guayaquil:
Av. 9 de Octubre 1616 y Av. Del Ejército
esquina, Edificio del Colegio de Abogados
del Guayas, primer piso. Telf. 252-7107

Suscripción anual:
US\$ 400 + IVA para la ciudad de Quito
US\$ 450 + IVA para el resto del país

Impreso en Editora Nacional

60 páginas

www.registroficial.gob.ec

**Al servicio del país
desde el 1º de julio de 1895**



AGROCALIDAD
AGENCIA ECUATORIANA
DE ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD DEL AGRO

**MINISTERIO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, ACUACULTURA
Y PESCA**

**AGENCIA ECUATORIANA
DE ASEGURAMIENTO DE
LA CALIDAD DEL AGRO -
AGROCALIDAD**

RESOLUCIÓN Nº 0053

**APRUEBESE LA GUÍA DE BUENAS
PRÁCTICAS APÍCOLAS"**

RESOLUCIÓN 0053

EL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO-AGROCALIDAD

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 13 de la Constitución de la República del Ecuador establece que “las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria”;

Que, el artículo 281 numeral 13 de la Constitución de la República del Ecuador establece que “la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente, para ello es responsabilidad del Estado prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbre sobre sus efectos”;

Que, mediante Decreto Ejecutivo N° 1449, de fecha 22 de noviembre del 2008 publicado en el Registro Oficial 479, el 2 de diciembre de 2008, se reorganiza al SERVICIO ECUATORIANO DE SANIDAD AGROPECUARIO transformándolo en AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO – AGROCALIDAD, como una entidad técnica de derecho público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, desconcentrada, con independencia administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia a nivel nacional, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca;

Que, mediante Decreto Ejecutivo N° 1449, de fecha 22 de noviembre del 2008 publicado en el Registro 479, el 2 de diciembre del 2008 en el artículo 4 establece que AGROCALIDAD debe cumplir además con las siguientes funciones Promover en las diversas cadenas de producción agropecuaria procesos productivos sustentados en sistemas integrados de gestión de la calidad a fin de mejorar la producción, productividad y garantizar la seguridad y soberanía alimentaria; Desarrollar instrumentos técnicos de apoyo a los procesos productivos agropecuarios orientados a la satisfacción de los requerimientos nacionales y al desarrollo de la competitividad internacional; Apoyar la provisión de productos agropecuarios de calidad para el mercado interno y externo; Diseñar, implementar y promover la norma “Buenas Prácticas Agropecuarias; Establecer sistemas de seguimiento y evaluación en las diversas cadenas de producción agropecuaria a fin de promover su incorporación al cumplimiento de la norma “Buenas Prácticas Agropecuarias”;

Que, mediante Acción de Personal No. 290, de 19 de junio del 2012, el señor Javier Ponce Cevallos, Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, nombra como Director Ejecutivo de AGROCALIDAD, al Ing. Diego Alfonso Vizcaíno Cabezas;

Que, mediante Memorando No. MAGAP-CIA/AGROCALIDAD-2015-000354-M de 19 de marzo de 2015, el Coordinador General de Inocuidad de los Alimentos informa a la Dirección Ejecutiva de AGROCALIDAD que se ha elaborado el Proyecto de Guía de Buenas Prácticas, el cual ha sido validado y consensuado en varios talleres con los diferentes actores de esta cadena agroproductiva, el mismo que queda aprobado mediante sumilla inserta en el documento y;

En uso de las atribuciones legales que le concede el Decreto Ejecutivo No. 1449 y el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD

RESUELVE

Artículo 1.- Aprobar la “**Guía de Buenas Prácticas Apícolas**” documento que se adjunta como **ANEXO** a la presente Resolución y que forma parte integrante de la misma.

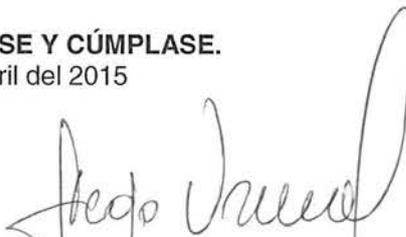
DISPOSICIONES FINALES

Primera.- De la ejecución de la presente Resolución encárguese al subproceso de Gestión de Inocuidad de Alimentos y a las Direcciones Distritales y Articulación Territorial de AGROCALIDAD.

Segunda.- La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Quito, D.M. 21 de abril del 2015



Ing. Diego Vizcaíno Cabezas
**Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana
de Aseguramiento de la Calidad
del Agro – Agrocalidad**

CAPÍTULO I DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN Y OBJETIVO

Artículo 1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía son aplicables al manejo de las Unidades de Producción Apícola y contemplan: la instalación de los colmenares o apiarios, el manejo de las colmenas, la producción, cosecha y poscosecha de miel y demás productos de la colmena.

Además incluye la infraestructura, instalaciones, maquinaria, equipos y utensilios apícolas, seguridad de los trabajadores y cuidado del ambiente; es de aplicación para los pequeños, medianos y grandes productores a nivel nacional y que se dediquen a la actividad de manera individual y/o asociativa.

Artículo 2.- OBJETIVO

Establecer las especificaciones técnicas necesarias para implementar los procesos de Buenas Prácticas Apícolas, a lo largo de la cadena de producción, orientadas a asegurar la inocuidad de los productos, la protección del ambiente, la salud y la seguridad de las personas que intervienen directamente en el proceso productivo, así como las comunidades que viven en los alrededores.

CAPÍTULO II DE LAS DEFINICIONES

Artículo 3.- DEFINICIONES¹

Para efectos de la presente guía se entenderá por:

Abejas pilladoras: abejas que sustraen productos de una colmena que no es la suya (IICA y SAG, 2009).

Acero inoxidable grado alimenticio: acero inoxidable al cromo níquel (tipo 304), aceptado para la fabricación de equipo y utensilios utilizados para la industria alimentaria (OIRSA, 2010).

Agua potable: agua apta para el consumo humano y/o su utilización en proceso destinados a la producción de alimentos, obtenida por algún proceso de purificación físicos y/o químicos (OIRSA, 2010).

Alza melaria: estructura compuesta de un cajón en cuyo interior se colocan los marcos que tendrán por finalidad contener panales donde se almacena la miel

¹ Cada definición consta su cita bibliográfica en formato APA. Para conocer la información completa de la fuente consultada revisar el capítulo de la bibliografía.

elaborada por las abejas (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Las alzas melarias pueden ser más pequeñas y se las denomina medias alzas o *shallow*.

Alimentación artificial: complemento de la dieta de las abejas, que es elaborado por el apicultor con las siguientes finalidades: Alimentación de estímulo: alimentación de tipo energético, administrada poco antes del inicio de la floración. Tienen el propósito de intensificar la postura para fortalecer la colmena. Alimentación suplementaria: alimentación de tipo energético y proteico. Tiene por objeto estimular el desarrollo de la cría. Alimentación de sostén: alimentación de tipo energético, cuyo objetivo es mantener la colmena en épocas de escasez de néctar (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Área limpia: área de la sala de extracción en la que se realiza el desoperculado, centrifugación, decantado y envasado, la cual debe contar con estrictas medidas de higiene, evitando la contaminación del producto. No se debe entrar en el área limpia sin cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas por la sala de extracción para ello (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Autoridad Nacional Competente (ANC): es el organismo gubernamental oficial con jurisdicción en la materia (FAO y OMS, 2005).

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos (AGROCALIDAD, 2012).

Biodegradable: producto o sustancia que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las bacterias, las plantas o los animales (Gobierno Federal de México; SAGARPA; Coordinación General de Ganadería; Senasica, 2009).

Bioseguridad: conjunto de prácticas de manejo orientadas a prevenir tanto el contacto de las abejas y los productos generados por ellas con organismos patógenos, como reducir los riesgos al personal que labora en el apiario (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Buenas Prácticas Apícolas: conjunto de procedimientos, condiciones y controles que se aplican en el manejo de las Unidades de Producción Apícola (colmenares, instalaciones y salas de extracción), con el propósito de asegurar: la inocuidad de los productos provenientes de la colmena, la protección del entorno natural, el

bienestar de los trabajadores y las comunidades que viven en los alrededores (AGROCALIDAD, 2010).

Cámara de cría: estructura compuesta por piso, alza(s), marcos, entretecho y techo, destinada al desarrollo del nido de la colmena (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Código de apiario: nombre, secuencia alfanumérica o numérica, que identifica el apiario y que se asignará según la normativa de cada país (OIRSA, 2010).

Colmena: designa una estructura utilizada para el mantenimiento de colonias de abejas melíferas, incluidas las colmenas sin panal, las colmenas de panal fijo y todos los diseños de colmenas de panal móvil (incluidas las colmenas núcleo), pero no los embalajes o jaulas utilizados para confinar a las abejas con fines de transporte o de aislamiento (OIE, 2014).

Colmenar o apiario: una colmena o grupo de colmenas cuya gestión permite considerar que forman una sola unidad epidemiológica (OIE, 2014).

Cosecha: actividad que comprende el retiro de los marcos con miel madura desde las alzas melarias hasta la sala de extracción (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Contaminación: introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el ambiente alimentario (AGROCALIDAD, 2010).

Contaminante: cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos (AGROCALIDAD, 2010).

Cría operculada: cría cuyas celdas han sido selladas por las abejas adultas con una cobertura cerosa y porosa para completar su metamorfosis. Cuando la larva inicia su estado de pupa (IICA y SAG, 2009).

Cuarentena: confinamiento bajo control de la Autoridad Veterinaria Oficial, en el que se mantiene aislados a los animales, sin ningún contacto directo ni indirecto con otros animales, para garantizar que no se produzca la transmisión de determinados agentes patógenos fuera del local o establecimiento mientras los animales son sometidos a observación durante un período de tiempo determinado y, si es preciso, a pruebas de diagnóstico o tratamientos (OIE, 2014).

Desinfección: la aplicación, después de una limpieza completa, de procedimientos destinados a destruir los agentes infecciosos o parasitarios responsables de enfermedades animales, incluidas las zoonosis; se aplica a los locales, vehículos y objetos diversos que puedan haber sido directa o indirectamente contaminados (OIE, 2014).

Desoperculado: proceso mediante el cual se retira el opérculo de cera que cubre la miel madura en el panal (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Enjambre: es la colonia de abejas *Apis mellifera*, compuesta por una reina, abejas nodrizas, abejas obreras, zánganos, que naturalmente abandonan la colmena para formar una nueva familia (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Equipo de Protección Personal (EPP): está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. Además de caretas, gafas de seguridad, cascos y zapatos de seguridad, el EPP incluye una variedad de dispositivos y ropa tales como gafas protectoras, overoles, guantes, chalecos, tapones para oídos y equipo respiratorio (OSHA, 2002).

Extracción: proceso al que son sometidos los marcos con miel madura para la separación de la miel de los panales de cera (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Filtro: tamiz, implemento de acero inoxidable, utilizado para separar fragmentos de cera u otras impurezas de la miel en el proceso de extracción (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Flameado: uso de fuego directo sobre superficies o partes internas de la colmena; así como también en utensilios o herramientas de uso apícola, con el fin de esterilizarlos (Gobierno Federal de México; SAGARPA; Coordinación General de Ganadería; Senasica, 2009).

Higiene: medidas necesarias que se realizan durante el proceso de los alimentos y que aseguran la inocuidad de los mismos (CONAPIS, 2004).

Inocuidad: conjunto de procedimientos orientados a evitar que los alimentos causen daño a la salud de los consumidores (CONAPIS, 2004).

Laboratorio acreditado: Laboratorio reconocido por la autoridad competente (OIRSA, 2010).

Límites Máximos de Residuos (LMR): concentración máxima de residuos químicos de un plaguicida o medicamento veterinario (expresada en µg/Kg) para que se permita legalmente su uso en la superficie o la parte interna de los productos alimenticios para consumo humano (AGROCALIDAD, 2010).

Material permitido en la industria alimenticia: compuestos autorizados mundialmente para su uso en la elaboración, proceso y envasado de alimentos. Ejemplos de ellos son el Polietileno Tereftalato (PET) y ciertos tipos de acero inoxidable (OIRSA, 2010).

Miel: sustancia dulce natural producida por abejas *Apis mellifera* a partir del néctar de la flores, de secreciones de partes vivas de las plantas o excreciones de insectos succionadores de plantas, que quedan sobre partes vivas de las mismas y que las abejas recogen, transforman combinan con sustancias específicas

propias, y depositan, deshidratan, y dejan en el panal para que madure y añeje (Codex Alimentarius, 1981).

Miel madura: miel que ha sido operculada en el panal (con un máximo de 18% de humedad) (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Monitoreo: secuencia planificada de observaciones y mediciones relacionadas con el cumplimiento de actividad, y que se puede registrar (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

Opérculo de cera: sello de cera con que las abejas cierran las celdillas cuando la miel ha perdido humedad suficiente, minimizando los riesgos de fermentación (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2004).

PET (Tereftalato de Polietileno o Polietileno Tereftalato): Resina sintética formada con glicol etileno y ácido tereftálico autorizada para la elaboración de envases plásticos para alimentos (OIRSA, 2010).

Pillaje: consiste en la invasión a una colonia por abejas de otras colonias para robarle la miel, siendo más susceptibles las colonias débiles porque tienen menor capacidad de defensa (Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, n.d.).

Procedimiento Operativo Estándar (POE): procedimiento escrito autorizado que contiene instrucciones para realizar operaciones que no necesariamente son específicas para un producto o material determinado, sino de naturaleza más general (por ejemplo: manejo, mantenimiento, y limpieza de equipos; comprobación; limpieza de instalaciones, y control ambiental; muestreo, e inspección). Procedimientos de esta naturaleza pueden utilizarse como complemento de la documentación específica para un producto, sea ésta una documentación maestra o referente a la producción de lotes (Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, 1997).

Procedimiento Operativo Estándar de Sanitización (POES): Documento que describe las tareas de saneamiento, que deben aplicarse antes, durante y después de las operaciones (AGROCALIDAD, 2010).

Trazabilidad: sistema de información que permite encontrar y seguir el rastro a través de las etapas de producción, procesamiento y distribución de los productos de la colmena (OIRSA, 2010).

Registro: designa el proceso que consiste en recopilar, consignar y conservar de forma segura datos relativos a los animales (identificación, estado de salud, desplazamientos, certificación, epidemiología, explotaciones, etc.) y en facilitar su consulta y utilización por la autoridad competente (OIE, 2014).

Riesgo: es una función de la probabilidad de que se produzca un efecto adverso para la salud y la gravedad de este efecto, consiguiente a uno o más peligros presentes en los alimentos (Codex Alimentarius, 1999).

Sanitización: reducción de la carga microbiana contenida en un objeto o sustancia a niveles seguros para la producción (AGROCALIDAD, 2010).

Unidad epidemiológica: grupo de animales con determinada relación epidemiológica y aproximadamente la misma probabilidad de exposición a un agente patógeno, sea por que comparten el mismo espacio (un corral, por ejemplo), sea por que pertenecen a la misma explotación. Se trata generalmente de un rebaño o de una manada, aunque también pueden constituir una unidad epidemiológica grupos de animales, como aquellos que pertenecen a los habitantes de un pueblo o aquellos que comparten instalaciones zootécnicas. La relación epidemiológica puede variar de una enfermedad a otra, e incluso de una cepa de agente patógeno a otra (OIE, 2014).

Unidad de Producción Apícola: todo lugar o establecimiento destinado a la generación de productos apícolas, en los que se incluye: colmenares o apiarios, instalaciones, salas o locales de extracción y las zonas circundantes que estén bajo el control de la misma.

Zoonosis: cualquier enfermedad o infección que puede ser transmitida naturalmente por los animales a las personas (OIE, 2014).

Artículo 4.- ABREVIATURAS

AGROCALIDAD: Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro

ANC: Autoridad Nacional Competente

BPA: Buenas Prácticas Apícolas

EPP: Equipo de Protección Personal

LMR: Límites Máximos de Residuos

POE: Procedimiento Operativo Estándar

POES: Procedimiento Operativo Estándar de Sanitización

UPA: Unidad de Producción Apícola

CAPÍTULO III DEL REGISTRO DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN APÍCOLA (UPA)

Artículo 5.- DEL REGISTRO DE LA UPA

- a) Los interesados en obtener la certificación de BPA, deben registrarse como operadores ante AGROCALIDAD.²
- b) La UPA debe contar con planos, mapas o croquis de localización en donde se identifique la distribución de cada colmenar con sus respectivas coordenadas geográficas, instalaciones, salas o locales de extracción y las

² Dirección electrónica: <http://181.112.155.173/agrodb/ingreso.php>

zonas circundantes que estén bajo el control de la misma (bodegas, instalaciones sanitarias, etc.)

- c) La UPA debe contar con la asesoría de un profesional técnico (médico veterinario zootecnista, ingeniero agropecuario, ingeniero zootecnista o profesional de carrera afín), quien tendrá la responsabilidad de supervisar la administración de los procesos de producción apícola y la aplicación de BPA de acuerdo a los lineamientos de esta Guía.

CAPÍTULO IV

DE LA UBICACIÓN, INFRAESTRUCTURA, INSTALACIONES Y EQUIPOS

Artículo 6.- UBICACIÓN E INSTALACIÓN DEL COLMENAR O APIARIO

- a) La ubicación e instalación del colmenar propenderá a generar condiciones ideales en lo referente a inocuidad de los productos apícolas, seguridad de los trabajadores, población, abejas y ambiente, por lo tanto deberá contar con una lista de posibles riesgos.
- b) En el caso de existir riesgos, se debe disponer de un plan de acción que describa todas las estrategias y acciones para justificar que el predio es adecuado para la implementación de un colmenar, especialmente en áreas de asentamientos urbanos.
- c) La distancia mínima de un colmenar a otro debe establecerse con base en las leyes, reglamentos y normas nacionales, así como a la disponibilidad de la flora apícola.
- d) Cada colmenar debe disponer de flora apícola con diferentes tiempos de floración en sus alrededores, esta actividad debe registrarse de acuerdo al formato propuesto en el **Anexo 14**.
- e) Los accesos hacia el lugar donde se encuentra el colmenar deben ser adecuados y con espacio suficiente para el tránsito peatonal y vehicular.
- f) Se deben ubicar las colmenas en lugares cercanos a fuentes naturales de agua, lejos de cualquier vertedero de aguas residuales y libres de residuos tóxicos. En el caso de no contar con fuentes de agua, se debe establecer bebederos usando recipientes no contaminantes y con la capacidad para abastecer el requerimiento del colmenar.
- g) Colocar las colmenas en lugares que dispongan de un balance entre sol, sombra y ventilación, evitando lugares húmedos. En regiones de mucho calor ubicarlas en áreas sombreadas, evitando sombras cerradas.
- h) Las colmenas deben estar sobre una base resistente, denominada también caballete, se recomienda que sean individuales.

Artículo 7.- ORIENTACIÓN DE LAS COLMENAS

- a) Se debe colocar las colmenas con las piqueras resguardadas de los vientos dominantes y ligeramente inclinadas hacia el frente, para ayudar a las abejas a regular la temperatura y la humedad, así como para facilitar la limpieza interna de la colmena.

- b) Se recomienda orientar las colmenas con dirección al Este para estimular a las abejas a empezar a pecorear temprano.

Artículo 8.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LOS COLMENARES

- a) Se recomienda proteger los colmenares de los vientos fríos y fuertes con barreras naturales o artificiales.
- b) El colmenar debe estar delimitado con el objeto de impedir y evitar el ingreso de personas no autorizadas y animales.
- c) Se recomienda que los accesos internos de los colmenares contengan señalética preventiva: letreros, leyendas o imágenes que indiquen precaución ante la presencia de colmenas a fin de evitar contratiempos.

Artículo 9.- INSTALACIONES DE LAS SALAS DE EXTRACCIÓN, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- a) La extracción de la miel, como principal producto proveniente de la explotación apícola, al igual que el resto de productos, deben realizarse en un local cerrado móvil o fijo.
- b) Debe estar destinado y acondicionado exclusivamente para tal propósito, garantizando un aislamiento con el resto de actividades apícolas (extracción y procesamiento de ceras, mantenimiento y almacenamiento de alzas y material apícola) y con el medio externo previniendo el ingreso de abejas y plagas.
- c) Los edificios e instalaciones deben ser de construcción sólida y sanitariamente adecuados, deben permitir una limpieza correcta. Los pisos, paredes y techos deben tener superficies lisas (sin grietas), de materiales impermeables, no absorbentes, lavables y resistentes. Los pisos deben ser antideslizantes.
- d) Los materiales utilizados en la construcción y en el mantenimiento no deben transmitir directa o indirectamente ninguna sustancia a la miel y demás productos apícolas.
- e) Deben estar diseñados para poder limpiar y desinfectar adecuadamente, según el programa de limpieza y desinfección (POES), que aplique sustancias de uso en la industria alimentaria aprobadas por la legislación vigente. Los ángulos de encuentro entre las paredes, pisos y techos deben ser cóncavos para evitar la formación de moho y facilitar las tareas de limpieza y desinfección.
- f) La sala de extracción debe contar con desagües y drenajes limpios y en buen estado, deben ser lavables y poseer dispositivos de protección para evitar el ingreso de plagas.
- g) Debe contar con disponibilidad permanente de agua potable o potabilizada.
- h) Las ventanas o comunicaciones con el exterior deben estar provistas de mallas que eviten el ingreso de insectos, roedores, aves y animales domésticos.

- i) Las puertas deben ser abatibles, con rejilla y de fácil limpieza para evitar el ingreso de insectos y contaminantes físicos.
- j) Las instalaciones, máquinas, utensilios y cañerías que tomen contacto con la miel u otros productos apícolas deben ser de acero inoxidable o cualquier otro material permitido en la industria alimenticia.
- k) Los equipos utilizados para la extracción de productos apícolas deben ser elaborados de materiales que faciliten su limpieza, desinfección y mantenimiento para evitar contaminación y proliferación de microorganismos.

Artículo 10.- ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

- a) Todas las áreas que forman parte de la UPA deben estar provistas de una adecuada iluminación ya sea con luz natural, con luz artificial o con mezcla de ambas. Las luminarias deben contener protecciones y estar diseñadas de tal manera que no alteren tanto la inocuidad, como las características propias de la miel y demás productos apícolas.
- b) Las áreas de ventilación natural deben estar provistas de mallas que eviten el ingreso de insectos, roedores, aves y animales domésticos.
- c) La ventilación debe ser la adecuada para mantener las condiciones óptimas de temperatura y humedad.
- d) La dirección de la corriente de aire no debe ir nunca de una zona sucia a una zona limpia.

Artículo 11.- INSTALACIONES PARA DESCARGA Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAL APÍCOLA

- a) El área de descarga y almacenamiento de material apícola proveniente del campo debe estar separado del área de descarga de alzas con miel y del resto de procesos.
- b) Deben contar con espacios amplios, ventilados y sombreados (techo o mallas), para mantener en óptimas condiciones el material apícola.
- c) Deben disponer de sistemas de descarga que faciliten el trabajo y permitan una selección correcta entre el material apícola sobrante proveniente del campo y las alzas con miel.

Artículo 12.- INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PROVENIENTES DE LA EXPLOTACIÓN APÍCOLA, APIARIO O COLMENAR

- a) Las condiciones de almacenamiento son un punto crítico en la cadena producción - proceso - envasado - comercialización de los productos apícolas, por lo tanto se debe mantener instalaciones o áreas en condiciones de higiene, ventilación, temperatura y seguridad controladas, previniendo en todo momento la contaminación física, química o biológica.

- b) Las instalaciones de almacenamiento deben contar con un POES, que permita una limpieza y desinfección eficiente, además, deberá contar con un programa para el control de plagas.
- c) Los recipientes que contengan miel o algún otro producto apícola, deberán almacenarse en locales o lugares cerrados, secos y frescos que impidan la entrada de agua, animales y que no se expongan a los rayos solares, para evitar el deterioro en la calidad de éstos. El local de almacenamiento debe evitar los cambios térmicos bruscos y olores intensos.
- d) Para el almacenamiento de productos apícolas se debe utilizar envases destinados exclusivamente para tal propósito y cuya composición sea permitida en la industria de alimentos.
- e) Todo producto que se derrame deberá limpiarse inmediatamente y no se podrá reingresar a los recipientes.

Artículo 13.- INSTALACIONES DE USO DEL PERSONAL

- a) Estas dependencias deben tener: pisos y paredes lisas, impermeables y lavables, con revestimientos permitidos por la entidad competente. Se deberá, evitar cualquier comunicación directa con el área de producción.
- b) Se recomienda contar con un sistema de cierre de puertas automático.
- c) Estos lugares deben contar con buena iluminación y ventilación.
- d) Se debe contar con vestuarios, baños y duchas para el personal, en función del número de trabajadores existentes. Deben cumplir con las siguientes especificaciones:
 1. Estar separados del sector de procesamiento.
 2. Estar separados por género.
 3. Contar con duchas de agua caliente y fría.
 4. Tener las duchas distantes de retretes y urinarios.
 5. Disponer de jabón líquido y toallas descartables.
 6. Contar con sistema de apertura no manual para la eliminación del material descartable (basureros).
 7. Disponer de adecuada iluminación y ventilación.
 8. Contar con percheros o canastos para el depósito de la ropa del personal.
- e) Las instalaciones deben contar con lavabos ubicados en sitios de paso obligatorio de ingreso al local de procesamiento, disponer de agua fría y caliente, contar con dispensador de jabón y papel descartable para el secado de manos, contar con basureros que dispongan de sistemas de apertura no manuales, con tapas y nomenclaturas debidamente identificables, tener dispositivos para el lavado y desinfección de botas.
- f) Las instalaciones de uso del personal deben mantenerse debidamente limpias y sanitizadas, en base a su respectivo POES.

Artículo 14.- INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO DE LOS MEDICAMENTOS DE USO VETERINARIO

- a) Todos los productos veterinarios apícolas deben almacenarse en instalaciones seguras y mantenerse bajo llave y fuera del alcance de niños, animales y de personas no autorizadas.
- b) Las condiciones de almacenamiento deben ser iguales al indicado en la etiqueta del producto y sus instrucciones.
- c) En las instalaciones para el almacenamiento de medicamentos veterinarios se deberá mantener un registro de existencias, que indiquen: ingreso, salida y disponibilidad de los mismos. Un ejemplo del registro que se puede emplear se encuentra en el **Anexo 1**.

Artículo 15.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- a) Se debe identificar, rotular y mantener en óptimas condiciones las instalaciones eléctricas a fin de evitar accidentes con el personal.

**CAPÍTULO V
DE LAS MEDIDAS HIGIÉNICAS Y BIOSEGURIDAD EN LA UPA****Artículo 16.- HIGIENE DEL PERSONAL EN EL MANEJO DE COLMENAS**

Mientras se lleve a cabo el manejo de las colmenas, el personal debe realizar las siguientes prácticas de higiene y sanidad:

- a) Evitar el ingreso de personas ajenas a los colmenares o apiarios. Si ingresa una persona ajena, debe cumplir con las mismas medidas de higiene establecidas para los trabajadores. (POE para higiene del personal).
- b) Evitar conductas que puedan contaminar las colmenas o áreas circundantes, tales como: orinar, defecar, escupir o estornudar.
- c) No ingerir alimentos, no mascar gomas y no fumar cerca de las colmenas.
- d) Vestir uniformes (overol y velo) de colores claros, limpios y en buen estado incluyendo botas que deberán ser de uso exclusivo para actividades apícolas.
- e) Disponer de uniformes limpios extras para cualquier imprevisto.
- f) La vestimenta del personal que maneja las colmenas debe ser lavada y desinfectada con productos permitidos para tal propósito.
- g) Cuando el personal maneje panales, debe mantener las manos y guantes limpios y lavarse con agua limpia las veces que sea necesario.
- h) Tener el cabello recogido, las uñas limpias y cortas, no utilizar lociones o perfumes.
- i) No se debe permitir el ingreso de personas que hayan ingerido bebidas alcohólicas durante las últimas 48 horas.
- j) Evitar el contacto directo de heridas con utensilios, en su caso, cubrirlas con vendas impermeables para evitar que sean fuente de contaminación.

Artículo 17.- HIGIENE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN EL MANEJO DE COLMENAS

- a) El material para alzas, cuadros y material apícola, no debe haber sido tratado con agroquímicos o con productos derivados de los hidrocarburos u otros elementos contaminantes.
- b) Si se realiza algún tratamiento de las alzas u otros materiales apícolas, se debe hacerlo únicamente en sus caras externas, nunca en las internas.
- c) No se debe emplear pinturas que contengan plomo en su composición.
- d) Se debe limpiar y acondicionar el material apícola durante épocas de baja o escasa producción.
- e) El material debe guardarse en un lugar diseñado para tal propósito: aireado, limpio y sin plagas.
- f) El área destinada para el almacenamiento y conservación de materiales apícolas tales como: bases, tapas, entretapas, alzas, cuadros, panales, y otros, debe disponer de un POE para el control de plagas y roedores.
- g) Para el almacenamiento y conservación de los panales no se debe utilizar productos químicos.
- h) Se debe elaborar POES para los equipos, herramientas e implementos utilizados en el manejo de colmenas.
- i) Los equipos, herramientas e implementos que entren en contacto con la miel, productos apícolas y/o con las abejas, deben ser lavados, desinfectados y registrados de acuerdo al POES implementado en la UPA y sugerido en el **Anexo 2 y Anexo 2.1**, esta actividad debe ser registrada de acuerdo al formato propuesto en el **Anexo 3**.
- j) Los equipos, herramientas e implementos utilizados para el manejo de colmenas deben ser sometidos a un programa de mantenimiento periódico para evitar su mal funcionamiento y consecuentemente, la posibilidad de poner en riesgo la inocuidad de los productos extraídos de la colmena. Estas actividades deben quedar registradas de acuerdo al formato del **Anexo 4**.
- k) Los recipientes que se utilicen y reutilicen en el colmenar o apiario (ejemplo: alimentadores, bebederos), deben ser de uso exclusivo para apicultura, estar limpios, desinfectados, en buen estado y aptos para una nueva utilización.
- l) Para el uso de materiales desechables en el manejo del colmenar, se debe considerar el tratamiento final que se dará a los mismos, esta actividad debe quedar registrada de acuerdo al formato del **Anexo 20**.
- m) Las herramientas para el manejo de colmenas (palancas, pinzas, cepillos y ahumadores) deben mantenerse limpios, en buen estado, en compartimentos y bodegas destinados para tal propósito. Durante el traslado a los colmenares deben hacerlo en contenedores apropiados para evitar su contaminación.
- n) El ahumador debe limpiarse periódicamente, para evitar la acumulación de residuos del material de combustión.

- o) Después de la revisión de cada colmenar y cuando se detecte una colonia con cría enferma, deben desinfectarse todas las herramientas que hayan entrado en contacto con las colmenas, para evitar la diseminación de enfermedades.
- p) El vehículo para transportar alzas con miel y/o productos apícolas, debe ser adecuado para conservar la inocuidad de los mismos, en caso de tener otros usos, se debe establecer un programa de limpieza para el mismo.
- q) Se debe registrar todas las operaciones de higiene realizadas, fechas y tipos de productos utilizados, como lo indica el **Anexo 3**.

Artículo 18.- HIGIENE DEL PERSONAL EN LA SALA O LOCAL DE EXTRACCIÓN

- a) El personal que labora en la sala o local de extracción debe ducharse tanto al ingreso como a la salida del sitio de operación.
- b) Se debe lavar las manos con abundante agua y jabón antibacterial, secarse con toallas desechables de papel: antes, durante y después del trabajo y en cualquier momento cuando estén sucias o contaminadas.
- c) Debe tener un buen comportamiento higiénico como: uñas recortadas, sin barniz, no portar joyas, relojes, (ni adornos similares), tener el cabello recogido con protectores de cabeza, no utilizar lociones o perfumes.
- d) Los uniformes, equipos de protección y seguridad (overol, mandiles, gorros, mascarillas, guantes, faja lumbar y calzado), deben estar limpios y en buen estado. Se recomienda contar con uniformes extras.
- e) No se debe consumir ningún producto apícola durante el proceso de extracción o manipulación.
- f) El personal que tenga heridas o llagas en la piel no debe tener contacto con ningún producto apícola y debe informar a su supervisor o inmediato superior, quien decidirá darle otra función hasta que sane las heridas, de ser el caso, debe cubrir las con vendas impermeables para evitar que sean fuente de contaminación.
- g) En la sala de extracción debe usarse el cubre bocas en todo momento para evitar la contaminación con secreciones mediante vía aérea.
- h) Los vestuarios, sanitarios y cuartos de aseos deben estar situados de tal forma que no haya comunicación directa con el área de extracción.
- i) Se debe capacitar al personal sobre la manipulación higiénica del producto y su higiene personal, de tal manera que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los productos apícolas.

Artículo 19.- HIGIENE, DE MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTAS EN LA SALA DE EXTRACCIÓN

- a) Se deberá tener una limpieza y desinfección eficaz y regular, de acuerdo al plan POES preestablecido para salas de extracción, equipos y utensilios; que permitan eliminar la suciedad y eviten la aparición de contaminantes en la miel y demás productos apícolas. Un ejemplo del formato de registro

- que se puede emplear se encuentra en el **Anexo 2 y Anexo 2.1.**, respectivamente.
- b) Se deberá contar con un registro de la limpieza y desinfección, que sirva de guía a los empleados y a la administración, como lo indica el formato del **Anexo 3.**
 - c) Los productos utilizados para la limpieza y desinfección deben estar autorizados por la ANC para ser utilizados en la industria alimenticia.
 - d) Posterior al lavado de los utensilios utilizados en la extracción y/o manejo de productos apícolas, su secado se debe realizar a la brevedad posible, mediante métodos que aseguren su condición higiénica.
 - e) Los equipos de la sala de extracción deben ubicarse de tal manera que exista espacio suficiente para que pueda circular el personal y facilitar su limpieza.
 - f) Los equipos de la sala de extracción, deben someterse periódicamente a un programa de mantenimiento para minimizar los riesgos de contaminación por defectos inherentes a la falta de mantenimiento, estas actividades deben registrarse de acuerdo al formato del **Anexo 4.**
 - g) En la sala de extracción debe haber basureros con sistemas de apertura no manuales para la eliminación del material descartable, con tapas y nomenclaturas debidamente identificables.

Artículo 20.- MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS COLMENARES

- a) Para ingresar a los colmenares se debe cumplir con las medidas de higiene y seguridad preestablecidas, tanto para trabajadores como para visitantes.
- b) El ingreso de enjambres, núcleos, paquetes de abejas y colmenas nuevas al colmenar, deben registrarse según el formato del **Anexo 15**, además se considerará la aplicación de medidas cuarentenarias a fin de asegurar una igual o mejor condición sanitaria que las colmenas de destino.
- c) Es necesario evitar la rotación de marcos, tanto de miel como de cría, entre colmenas de distinta condición sanitaria como una forma de disminuir los riesgos de transmisión de enfermedades.
- d) El personal debe estar consciente de que es una potencial fuente de transmisión de enfermedades y tomar las medidas necesarias para evitar esto, por ejemplo, evitar el contacto con colmenas de diferente estado sanitario antes de entrar al colmenar.
- e) Mantener el área de los colmenares limpia y libre de malezas, desechos plásticos, remanentes de medicamentos, restos de panales, materiales apícolas sin uso y residuos de alimentos.

Artículo 21.- DE AGROQUÍMICOS EN ÁREAS CIRCUNDANTES A COLMENARES

- a) En las áreas circundantes a los colmenares, donde se practica la agricultura, existe el riesgo de contaminación de la miel y demás productos de la colmena por agroquímicos, por lo que debe establecerse una

- coordinación estrecha entre el agricultor y el apicultor para la aplicación de los mismos.
- b) El apicultor debe recomendar al agricultor que utilice productos de poco efecto residual para las abejas, cubrir el colmenar con mantas húmedas previo a la aplicación del cualquier plaguicida.
 - c) Para proteger el colmenar, deben convenir la fecha y hora de la aplicación, preferentemente por la tarde o noche.

CAPÍTULO VI

DEL MANEJO DEL COLMENAR O APIARIO, MATERIALES APÍCOLAS, ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL Y TRANSPORTE DE COLMENAS

Artículo 22.- MANEJO DEL COLMENAR O APIARIO

- a) El apicultor debe llevar un registro escrito por cada colmenar o apiario, como lo indica el formato del **Anexo 5**.
- b) Se debe codificar cada una de las colmenas que conforman un colmenar; sean éstas con un número, una letra o cualquier sistema que ayude a mantener un registro continuo de verificación de existencias. La revisión de cada colmena debe registrarse de acuerdo al formato sugerido en el **Anexo 6**.
- c) Se debe controlar el crecimiento de malezas en el colmenar, preferentemente con métodos físicos (tales como los manuales), no se debe utilizar herbicidas y/o derivados de petróleo (diésel, aceite quemado) para evitar daños a zonas ecológicamente sensibles.
- d) No se utilizarán repelentes químicos para el manejo de las abejas.
- e) Se recomienda que la revisión del colmenar sea realizada en horas en que el responsable del colmenar considere no afecte el comportamiento normal de este, así como a la población circundante.
- f) Todos los años se debe cambiar la tercera parte de los panales de la cámara de cría de las colmenas.
- g) Las alzas melarias se deben colocar en la colmena, únicamente cuando comience el flujo de néctar.
- h) Nunca coloque alzas para recolectar miel si la colmena está bajo tratamiento sanitario o alimentación artificial.
- i) La multiplicación de colmenas y núcleos que se efectúe en cada colmenar debe registrarse en el formato del **Anexo 18**.

Artículo 23.- MATERIALES APÍCOLAS

- a) Los materiales utilizados en las colmenas deben ser inocuos para las abejas y no dejar residuos de contaminantes en la miel y demás productos de la colmena.
- b) El material debe guardarse en un lugar bien protegido, aireado y sin plagas.
- c) Se debe respetar las medidas estándar de fabricación de materiales apícolas para las colmenas.

- d) Se debe evitar el uso de maderas tratadas con productos químicos para la elaboración de material apícola: cajas, marcos y otros.
- e) Para la conservación de las partes externas de las cajas y otros materiales apícolas se recomienda el uso de maderas resistentes a la humedad, resinas naturales, sintéticas o pinturas no tóxicas. Que garanticen en todo momento el mínimo impacto hacia el ambiente, las abejas y la inocuidad de los productos apícolas.
- f) No se debe utilizar diésel, aceite quemado u otros contaminantes.
- g) No aplicar sustancias químicas conservantes tanto en el interior de las colmenas como en los cuadros o bastidores.
- h) La cera proveniente de panales deteriorados, rotos, o que no pueden ser devueltos a las colmenas por algún motivo, deben separarse de las ceras provenientes de opérculos o panales nuevos y reciclarse con algún método de extracción que garantice una eficiente obtención de cera sin impurezas.
- i) La cera extraída debe almacenarse y conservarse en sitios destinados para tal propósito.
- j) Para la fabricación de láminas no se debe mezclar cera natural con ceras sintéticas o parafina.

Artículo 24.- ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL

- a) La alimentación artificial debe proveer los nutrientes requeridos por las abejas. Se recomienda suministrar fuentes energéticas y proteicas dependiendo del tipo de alimentación: de estímulo, de sostén o suplementaria.
- b) Una colmena puede ser alimentada solamente en periodos de carencias de néctar y/o polen, para evitar la presencia de residuos en la miel.
- c) El alimento elaborado, tanto en su composición como en su forma de suministro, debe cuidar de no afectar la salud de las abejas y la inocuidad de la miel y productos de la colmena.
- d) Se debe contar con un POE que especifique el proceso de elaboración de los alimentos, indicando los insumos utilizados, la fecha de elaboración, su composición y el responsable de la preparación del mismo.
- e) Al adquirir un alimento ya preparado, se debe conocer la composición del mismo y tener antecedentes del proveedor del cual se adquirió.
- f) No utilizar miel rechazada, fermentada o con sospecha de que tenga residuos tóxicos.
- g) Los alimentos sólo pueden contener aditivos autorizados por la ANC.
- h) Al utilizar calor en la preparación del alimento, el combustible utilizado no debe contaminarlo.
- i) Al almacenarse alimentos, éstos deben estar claramente identificados y separados según su composición y uso.
- j) El uso de productos derivados del procesamiento de la caña de azúcar, tales como la melaza y panela, deben ser estrictamente limitados para su

- utilización, éstos deben diluirse en agua, con algún método térmico, evitando llegar al punto de ebullición.
- k) Si se usa miel y/o polen, debe proceder únicamente de colmenas libres de enfermedades.
 - l) Los apicultores deben llevar un registro de proveedores de insumos.
 - m) Deben mantener un control de existencias de materias primas para alimentación artificial de colmenas, como lo indica el **Anexo 7**.

Artículo 25.- HIGIENE DEL ALIMENTO

La alimentación artificial puede representar riesgos de contaminación para la miel y demás productos de la colmena, por lo que es necesario que el apicultor tome los cuidados de higiene necesarios, tanto en la elaboración como en el suministro de los mismos, por lo que:

- a) Todos los insumos que se empleen para la preparación de los alimentos deben ser inocuos, tanto para las abejas como para las personas.
- b) No se debe utilizar alimentos con aditivos como saborizantes o colorantes, porque pueden afectar la calidad de los productos apícolas y la salud de las abejas.
- c) El lugar para la elaboración del alimento deberá cumplir con normas básicas de seguridad e higiene, tales como: limpieza, ventilación e iluminación, y debe estar libre de contaminantes físicos, químicos y/o biológicos.
- d) Las mesas donde se prepara el alimento deben estar elaboradas en acero inoxidable, plástico u otro material permitido para la industria alimentaria, sin la presencia de óxidos u otros contaminantes.
- e) El agua que se emplee para la preparación de alimentos para las abejas debe ser potable o potabilizada.

Artículo 26.- SUMINISTRO DEL ALIMENTO

- a) El suministro de alimentos líquidos puede ser mediante alimentador externo o interno, el que deberá estar limpio y desinfectado.
- b) Al suministrar alimento líquido se debe cerciorar que las abejas tengan fácil acceso al alimento y no se ahoguen.
- c) No se debe usar residuos de confitería y azúcar de desecho (azúcar barrida).
- d) No se debe aplicar medicamentos con la alimentación artificial.
- e) El alimento líquido debe proporcionarse a las abejas el día en que se preparó, como máximo después de 12 horas de su preparación para evitar su fermentación.
- f) 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.

- g) La administración de alimentos sólidos se realizará únicamente en forma interna en un envase cerrado, limpio y en buen estado, para evitar su contaminación.
- h) Las dietas sólidas, deben ser suministradas a las abejas a la brevedad posible a fin de evitar su fermentación.
- i) Se recomienda llevar a las colmenas el alimento previamente envasado y sellado, protegido del exceso de luz, temperatura y de condiciones climáticas adversas.
- j) El personal que administra el alimento debe estar sano y lavarse las manos antes de manipular los alimentadores.
- k) Es indispensable tomar las precauciones necesarias para evitar que durante la alimentación de las abejas se desencadene o propicie el pillaje.
- l) Se debe considerar la fortaleza de la colonia, la época del año y las condiciones de la vegetación néctar polinífera de la región. En colonias débiles, si se alimenta en exceso, las abejas no se terminan el alimento lo que ocasiona que se fermente y/o se formen mohos.

Artículo 27.- TRANSPORTE DE COLMENAS Y/O MATERIAL APÍCOLA VIVO

- a) Para movilizar colmenas pobladas, abejas reinas, paquetes de abejas y/o núcleos de abejas, deberá contarse con un certificado sanitario para la movilización terrestre de animales, emitido por el organismo oficial responsable del programa de apicultura.
- b) El transporte de colmenas debe realizarse considerando siempre la máxima seguridad posible, tanto para las abejas, los trabajadores y la ciudadanía.
- c) En los traslados con las piqueras cerradas, se debe usar un entretecho con malla para cubrir las colmenas.
- d) El medio de transporte de las colmenas, debe mantenerse en buenas condiciones de higiene, debidamente identificadas con señalética que advierta sobre el tipo de carga que lleva, provistas de mallas para cubrir la carga y evitar que en caso de imprevistos, las abejas escapen. Se debe permitir en todo momento la ventilación adecuada de las colmenas. Colocar las piqueras en dirección a la parte posterior del vehículo.
- e) El personal que realiza el transporte debe tener los conocimientos y cuidados para manejar a las abejas buscando minimizar el estrés del transporte.
- f) Se recomienda realizar el transporte de las colmenas en la noche o en horas de la madrugada para reducir los riesgos de accidentes.
- g) El tiempo de duración de transporte de colmenas, debe ser mínimo, en el afán de disminuir el estrés por transporte en las abejas y evitar el riesgo para las personas.
- h) La carga y descarga de colmenas se realizará evitando movimientos bruscos.

- i) Se debe contar con elementos facilitadores para la carga y descarga de las colmenas, a fin de que los trabajadores no sufran daños y consecuencias en su salud.

CAPÍTULO VII DE LA SANIDAD APÍCOLA Y CONTROL DE PLAGAS

Artículo 28.- SANIDAD APÍCOLA

En general, la presencia de enfermedades y plagas en las colmenas se producen como consecuencia de un desequilibrio (agente, huésped, ambiente) por un inadecuado manejo de las colmenas, entonces:

- a) El apicultor será responsable de todas las medidas de manejo sanitario.
- b) El apicultor debe estar al tanto de los cambios en la normalidad del colmenar y actuar frente a ellos, ya sea directamente o a través de la asesoría técnica.
- c) El diagnóstico de campo se debe realizar observando la apariencia de la cría, número de abejas, cantidad de reserva y el comportamiento de la colmena, mediante lo cual se deducirá la presencia de una enfermedad o plaga.
- d) El colmenar debe contar con un asesor técnico, pudiendo ser el mismo apicultor o una persona externa, quien deberá demostrar sus competencias en el área apícola.
- e) El apicultor, con el apoyo técnico del ANC, debe diseñar un plan sanitario o de higiene en el colmenar, en el que considere medidas de manejo para evitar la presencia de enfermedades y desarticular aquellas condiciones predisponentes a ellas.
- f) Cuando de sospeche de una enfermedad en las explotaciones apícolas, apiarios o colmenares, se debe notificar a la ANC para que proceda a la toma, envío y análisis de muestras al respectivo laboratorio.
- g) El colmenar que sea identificado por el laboratorio acreditado como un potencial riesgo epidemiológico, se declarará en cuarentena sanitaria, se recomendará su tratamiento y se levantará la cuarentena mediante un remuestreo que demuestre un mínimo riesgo sanitario hasta su verificación.
- h) Cada colmenar o apiario debe contar con un registro de las visitas, revisiones y recomendaciones del asistente técnico de la ANC y particular, como lo describe el formato del **Anexo 16**.

Artículo 29.- DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

- a) El apicultor debe utilizar uniformes y herramientas limpias, esto evitará que sea portador y transmisor de enfermedades.
- b) El apicultor debe revisar sus colmenares frecuentemente para detectar cambios en el comportamiento de las abejas o signos sugerentes a la presencia de enfermedades. Además, se considerará aspectos como :

- 1.- Durante los meses de sequía:
 - a.- Existencias suficientes de reservas de miel y polen.
 - b.- La reducción en el espacio interior de la colmena a fin de mantener abrigada a la colonia.
- 2.- Durante los meses lluviosos:
 - a.- Controlar la ventilación de la colmena para evitar la concentración de la humedad en las paredes internas.
 - b.- Revisar el estado de la colmena, en especial, de las larvas.
 - c.- La reducción en el espacio interior de la colmena, a fin de mantener abrigada a la colonia.
- c) Ante la presencia de signos o confirmación de una enfermedad de denuncia obligatoria, esta deberá ser comunicada a la ANC.
- d) Se debe proporcionar alimentación artificial de forma oportuna y eficiente, ésta debe proveer los nutrientes requeridos por las abejas, por lo que se debe aportar carbohidratos y alguna fuente proteica en caso de ser necesario, para mantener colonias fuertes con abundante población. Esta actividad debe registrarse.
- e) Se debe manejar la piquera procurando mantener un sistema de ingreso y salida del aire.
- f) Al detectarse condiciones anormales en la piquera y los alrededores de la colmena, deberá marcarse y posponerse la revisión de ésta para el final.
- g) Se debe realizar el cambio de abejas reinas al inicio de cada temporada.
- h) Se recomienda utilizar criterios de selección para el mejoramiento genético al momento del cambio (mansedumbre, productividad y estado higiénico), esta actividad deberá quedar registrada de acuerdo al formato del **Anexo 8**.
- i) Se debe renovar los panales de cera anualmente, principalmente, los de la cámara de cría.
- j) Dos veces al año, la ANC, deberá realizar un muestreo de las enfermedades. En el caso de tener menos de 50 colmenas se tomarán 5 muestras para varroasis y 5 muestras para nosemosis y si tiene más de 50 colmenas se muestreará el 10% de las colmenas existentes en el colmenar, deberán enviarse estas muestras a un laboratorio acreditado, sus resultados deberán adjuntarse al registro del colmenar y estos deben mantenerse archivados por un período mínimo de dos años.
- k) Como medida de control se debe realizar acciones físicas tales como: la eliminación de la cría de zánganos (ante la presencia de Varroa) y el flameado de la parte interna de las alzas, medias alzas o *shallow* afectadas por enfermedades.
- l) En caso de adquirir las reinas, el apicultor debe avalar tal acción con un documento que garantice de que provienen de un criadero certificado, que tienen un control sanitario y proceso de selección permanente.
- m) Para evitar que los tratamientos sanitarios dejen residuos en la miel, cera, propóleos, pan de abeja, es esencial que el encargado del colmenar

respete el régimen de dosificación y el periodo de resguardo establecido por el fabricante.

Artículo 30.- CONTROL DE PLAGAS

Para evitar que las plagas afecten en algún grado el desarrollo normal de las colmenas, es necesario:

- a) Contar con un POE para el control de plagas en colmenares.
- b) Se mantendrá un registro para el control de plagas en colmenares de acuerdo al formato del **Anexo 17**.
- c) Colocar barreras físicas
- d) Reducir las piqueras.
- e) Colocar las colmenas sobre bases protectoras.
- f) Aplicar controles biológicos.
- g) Aplicar controles físicos.

CAPÍTULO VIII DEL MANEJO DE PRODUCTOS DE USO VETERINARIO

Artículo 31.- MANEJO DE PRODUCTOS DE USO VETERINARIO

- a) Los productos de uso veterinario, farmacológicos, biológicos, químicos, aditivos y alimentos para uso en los tratamientos en apicultura, deberán estar registrados y aprobados por la ANC.
- b) Todas las recomendaciones o prescripciones del uso de productos veterinarios, deben ser dadas por un profesional técnico.
- c) Se debe mantener un registro de aplicación de medicamentos veterinarios, que incluya fecha de administración, identificación de las colmenas tratadas, nombre de los medicamentos utilizados, ingrediente activo, dosis recomendada, dosis aplicada, enfermedad controlada, vía y forma de administración, período de retiro. Este registro deberá mantenerse por lo menos dos años y deben estar disponibles para la ANC, cada vez que lo soliciten. Un ejemplo del registro que se puede emplear, se encuentra en el **Anexo 9**.
- d) Los medicamentos vencidos o que sobren luego de haberse completado el tratamiento, deben ser eliminados adecuadamente, procurando en todo momento reducir al máximo la contaminación al ambiente, a las personas, productos apícolas y abejas.
- e) El personal que suministre los medicamentos veterinarios apícolas debe estar debidamente capacitado.
- f) Se debe emplear medicamentos específicos para el tipo de enfermedad que afecta a las colmenas en ese momento.
- g) Los medicamentos veterinarios apícolas, sólo se deben aplicar de forma curativa (no preventiva), para intervenciones estrictamente necesarias a fin de restablecer la salud de las colmenas, los núcleos y el colmenar.

- h) Se debe considerar las medidas necesarias para aplicar los medicamentos en épocas donde existan floraciones importantes.
- i) Si los medicamentos proceden de un principio activo orgánico, se recomienda su aplicación, en cualquier época del año, con las respectivas recomendaciones técnicas del producto establecidas por el fabricante.
- j) Nunca se debe aplicar el medicamento incorporado en la alimentación artificial.
- k) El uso de medicamentos veterinarios apícolas, debe realizarse en la dosis recomendada en la etiqueta del producto con el fin de evitar que queden trazas de residuos en la miel y que estén sobre los niveles permitidos.
- l) Se recomienda que el apicultor realice análisis de residuos químicos de medicamentos veterinarios y plaguicidas a los productos derivados de la explotación apícola y complementada con los respectivos análisis microbiológicos en los laboratorios acreditados.
- m) El apicultor debe conocer y tener un listado de los Límites Máximos Permitidos, (LMR) de medicamentos veterinarios así como de plaguicidas que estén permitidos en la legislación ecuatoriana y en el caso de exportación, debe conocer los LMR del país de destino.
- n) En el caso de que existan riesgos de contaminación comprobados, en cualquiera de los productos apícolas; se debe notificar a su comercializador y a la ANC para realizar inmediatamente el retiro del producto del mercado.

Artículo 32.- MANEJO DE ENVASES DE PRODUCTOS DE USO VETERINARIO

- a) Todos los envases vacíos de los medicamentos veterinarios, incluidos tiras plásticas o de cartón, instrumentos utilizados, deben ser recuperados, almacenados en un lugar destinado únicamente para tal propósito, separados de áreas de bodegaje de herramientas, fertilizantes o productos apícolas y, cuando proceda, sometidos a un proceso de triple lavado, únicamente con agua y perforados para evitar que se los reutilice; finalmente se los devolverá al gestor ambiental calificado, casa comercial o distribuidor.
- b) Los envases no deben ser quemados o enterrados.
- c) Se prohíbe utilizar los envases de medicamentos y productos para otros fines.
- d) Se deberá establecer un POE que garantice la adecuada eliminación de envases vacíos y, su disposición final debe registrarse según el formato del **Anexo 20**.

CAPÍTULO IX DE LA COSECHA, EXTRACCIÓN, ENVASADO Y ALMACENAMIENTO DE MIEL DE ABEJAS

Artículo 33.- COSECHA DE LA MIEL, SELECCIÓN DE PANALES

- a) Durante la cosecha se deben seleccionar los panales que tengan miel madura, es decir, aquellos que al agitarlos el contenido no se derrama.

- b) No se debe cosechar panales con miel inmadura ya que representan un factor de riesgo importante para la inocuidad del producto.
- c) Para desalojar a las abejas de los panales con miel, en el momento de la cosecha, se debe utilizar únicamente forzadores de aire, sopladores de abejas, sacudido manual de marcos, cepillado y/ o ahumadores.
- d) No se debe utilizar repelentes o sustancias químicas para desalojar a las abejas de los panales.
- e) El uso del ahumador se debe realizar tomando como material de combustión únicamente sustancias vegetales naturales (viruta de madera, ramas y hojas secas).
- f) No se debe utilizar como combustibles, hidrocarburos y sus derivados (diésel, aceite quemado o *thinner*) o materiales impregnados con productos químicos, pinturas, resinas o desechos orgánicos como el estiércol.
- g) La aplicación de humo en las colmenas debe ser mínima, a fin de evitar la presencia de sus residuos en la miel.
- h) Se debe cosechar marcos en los cuales no se debe observar la presencia de crías de abejas.
- i) Los panales con miel deben colocarse en cajas o alzas ubicadas sobre bases y no directamente en el piso. Se debe cubrir la última caja con una tapa o entre tapa para evitar la contaminación de la miel con polvo, insectos y abejas pilladoras.
- j) Cada cosecha realizada debe ser registrada con identificación por sector y por colmenar, como lo indica el formato del **Anexo 10**.

Artículo 34.- MANEJO DE LAS ALZAS CON MIEL

- a) Para el transporte de las alzas con miel, se recomienda el uso de un vehículo habilitado con las características apropiadas para tal propósito.
- b) Se debe evitar por completo el pillaje y la exposición directa al sol.
- c) Si la extracción de miel se efectúa en un local y el trayecto es alejado del colmenar, las alzas con miel deben protegerse con una cobertura limpia, destinada únicamente para tal uso y se atarán para evitar que se muevan en el trayecto.
- d) Se debe realizar el transporte de manera cuidadosa y segura, evitando así que se produzcan roturas de cuadros y/o alzas.
- e) Se recomienda realizar la extracción de la miel el día que entran las alzas a la sala o local de extracción.

Artículo 35.- PROCESO DE DESOPERCULADO

- a) Se debe evitar desoperculadores elaborados de madera por su difícil limpieza y desinfección.
- b) No se debe emplear cuchillos desoperculadores o equipos que presenten signos de oxidación.

- c) No se debe dejar cuchillos, desoperculadores o utensilios apoyados sobre superficies sucias.
- d) Los panales con miel deben llevarse directamente del alza a la desoperculadora.
- e) Se debe eliminar las abejas que puedan estar presentes en los panales con miel.
- f) No se debe desopercular panales con cría, ya sea abierta o cerrada.
- g) Se debe desopercular los panales con miel, sobre un banco desoperculador o una mesa desoperculadora y que disponga de la abertura adecuada para la salida de la miel con opérculos.
- h) La miel de los opérculos deberá obtenerse por gravedad (escurrida), centrifugación o prensado.
- i) Se recomienda manipular la cera de opérculo mediante el uso de guantes de hule limpios y hacerlo de forma higiénica.
- j) Toda miel que se derrame deberá limpiarse inmediatamente.

Artículo 36.- PROCESO DE CENTRIFUGADO DE LA MIEL

- a) La centrífuga debe estar fabricada con materiales permitidos para la industria de alimentos.
- b) La centrífuga debe someterse a un proceso riguroso de mantenimiento, acción que se registrará de acuerdo al formato del **Anexo 4**, además, su limpieza y desinfección será realizada antes y después de cada jornada, actividades que se registrarán según el formato del **Anexo 3**. En caso de requerir lubricantes, aceites o grasas industriales, éstos deben ser de grado alimenticio y registrados por la ANC.
- c) La centrífuga debe estar fija al suelo y con una distribución uniforme de los panales para evitar sacudidas y/o desplazamientos.
- d) Durante el proceso de extracción no se abrirá los compartimentos de ingreso y salida de panales, para evitar accidentes, así como la salida de la miel.
- e) Se recomienda comenzar con una velocidad moderada de extracción e ir aumentándola progresivamente para evitar la ruptura de los panales.
- f) Previo y durante la operación de la centrifugación, el personal debe cuidar escrupulosamente su higiene.

Artículo 37.- PROCESO DE FILTRADO DE LA MIEL

La miel al ser centrifugada sale con impurezas como: pedazos de panal, abejas muertas, partículas de propóleos, cera, etc.

- a) Los recipientes utilizados para el filtrado de la miel deben ser de acero inoxidable grado alimenticio o de materiales permitidos en la industria de alimentos, de boca ancha y con una abertura máxima por cuadro de 3 x 3 mm.

- b) Los filtros deben ser reemplazables y lavables. La limpieza se realizará cuando ya no fluya la miel o al finalizar el proceso, inicialmente con agua fría y posteriormente con agua caliente y potable.

Artículo 38.- PROCESO DE ENVASADO

- a) El envasado debe realizarse en un ambiente donde las medidas de limpieza y desinfección sean acordes al POES establecido por la UPA.
- b) La miel a envasar debe estar limpia, fluida y exenta de residuos.
- c) Debe envasarse rápidamente para evitar su contaminación.
- d) Los envases para la miel deben ser de materiales permitidos en la industria de alimentos.
- e) Los envases reutilizables deben ser destinados únicamente para tal propósito y deben estar en muy buenas condiciones físicas. Su condición higiénica estará basada en un plan de sanitización para envases reutilizables.
- f) No se debe utilizar envases reciclados de aceite, pintura, agroquímicos u otros.
- g) La miel no debe estar en contacto con metales galvanizados o superficies de metal oxidado.
- h) Esta actividad debe estar registrada.

Artículo 39.- PROCESO DE ALMACENAMIENTO

Las condiciones de almacenamiento son un punto crítico en la cadena de producción, proceso, envasado y comercialización de la miel. Si no se cuenta con las condiciones mínimas para un correcto almacenamiento, la miel envasada sufrirá modificaciones físicas y químicas que afectarán negativamente su calidad, para lo cual:

- a) Antes de almacenar y/o transportar los recipientes con miel, se debe verificar que estén perfectamente cerrados e identificados.
- b) No se debe golpear, romper o maltratar los recipientes con miel.
- c) Se recomienda utilizar técnicas adecuadas como el uso de pallets, montacargas, poleas y andamios que permitan un correcto proceso de almacenamiento de canecas, tanques y pipas con miel.
- d) Se debe llevar un registro de existencias por producto apícola, como lo indica el **Anexo 12**, para identificar la cantidad que se almacena, el origen y destino de cada lote de producción, se debe conservar una muestra testigo por cada lote.
- e) Si la UPA extrae otros productos apícolas a más de la miel de abeja, estos deberán cumplir con los parámetros mínimos de inocuidad citados en esta guía; su extracción y existencia deberá registrarse de acuerdo al formato del **Anexo 11** y **Anexo 12** respectivamente.

CAPÍTULO X DEL MANEJO AMBIENTAL

Los impactos en el ambiente generados por la producción apícola, se relacionan, principalmente con el manejo y disposición de los desechos generados, siendo este, uno de los principales temas considerados en las Buenas Prácticas Apícolas; sin embargo, la producción apícola tiene una especial relación con la conservación del ambiente, sobre todo en lo que respecta a la biodiversidad de la flora apícola que se relaciona directamente con la producción de miel y productos de la colmena.

Artículo 40.- MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS

- a) Se debe establecer un procedimiento escrito que considere el manejo de los desechos generados, aspectos tales como identificación, cantidad y destino.
- b) Los desechos orgánicos (como restos de panales) deben someterse a algún tipo de tratamiento biodegradable, esta actividad debe ser registrada de acuerdo al formato propuesto en el **Anexo 19**.
- c) Los desechos inorgánicos o no biodegradables como plásticos, alambres, clavos y otros, deben ser acopiados, clasificados y reciclados. Esta actividad debe registrarse de acuerdo al formato del **Anexo 20**.
- d) La maquinaria o implementos en desuso (baterías usadas, centrífugas, ahumadores, entre otros) y desechos de aceite, derivados del petróleo, deben acopiarse en un lugar separado de los colmenares y de las áreas de procesamiento.
- e) Se debe contar con un POE para el manejo y la disposición final de colmenas muertas, en el que se considere lo que se debe hacer con el material de la colmena y panales provenientes de ésta.
- f) En el caso de sospecha de que la muerte de la colmena se haya producido por acumulación de residuos químicos, no se debe reutilizar la cera y se debe llevar a un basurero para su disposición final.
- g) La disposición final de estos residuos debe realizarse en lugares permitidos por la ANC.

Artículo 41. – BIODIVERSIDAD

- a) Debe evitarse la destrucción y la perturbación de la flora existente, especialmente de aquella circundante en el área de influencia de la UPA.
- b) Los apicultores deben propender a fomentar y preservar la biodiversidad en el entorno de sus colmenares con particular atención a plantas y árboles con características apícolas.

CAPÍTULO XI DE LA SALUD, CAPACITACIÓN Y BIENESTAR LABORAL

Artículo 42.- SALUD DEL PERSONAL

- a) El trabajador que tiene contacto directo o indirecto con las colmenas, no debe representar un riesgo de contaminación, por lo que tiene que estar libre de enfermedades contagiosas.
- b) Se deben tomar las medidas necesarias para controlar periódicamente el estado de salud del personal. Para ello se lo someterá a los exámenes médicos correspondientes de acuerdo a lo que establece la legislación vigente, en materia de salud pública.

Artículo 43.- CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

- a) Toda UPA debe implementar un plan de capacitación continua y permanente para todo el personal sobre BPA, y su importancia para la inocuidad de los alimentos, el ambiente, su propia seguridad y el bienestar animal, a fin de asegurar su aplicación en las tareas asignadas.
- b) El plan de capacitación debe incluir un programa de inducción a todo el personal que inicie sus labores en la UPA.
- c) Deben existir programas de entrenamiento específicos, que incluyan normas, procedimientos y precauciones a tomar, para el personal que labora dentro de las diferentes áreas.
- d) Se debe disponer de los certificados de competencia que verifiquen que el personal que manipula y administra productos plaguicidas, medicamentos veterinarios, desinfectantes u otras sustancias peligrosas, se encuentra apto para las funciones que desempeña.
- e) Al menos un trabajador debe estar capacitado en brindar primeros auxilios en caso de emergencias, como alergia por picaduras.
- f) Deben mantenerse registros de las acciones de capacitación a las que han estado sujetos los trabajadores, esta actividad debe registrarse de acuerdo al formato propuesto en el **Anexo 13**.

Artículo 44.- SEGURIDAD Y BIENESTAR LABORAL

- a) Se deben considerar los reglamentos establecidos en el Código del Trabajo vigente³, especialmente los requerimientos sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Se debe cumplir con las exigencias legales, en relación a la seguridad ocupacional.
- b) Se actuará de acuerdo a lo que establece el Código Laboral del Ecuador respecto al trabajo infantil.

- c) Se debe contar con un plan de identificación de zonas y actividades potencialmente peligrosas que incluirá la señalética respectiva y preparar procedimientos para casos de emergencia y accidentes, las mismas que deben estar descritas y ser de fácil entendimiento para los trabajadores. Se deben incluir los teléfonos de emergencia para incendios, accidentes, intoxicaciones, etc.
- d) Los distintos peligros que se presenten en la UPA deben ser claramente identificados mediante señalizaciones.
- e) La señalización y documentación existente respecto a la seguridad de los trabajadores debe ser de fácil entendimiento.
- f) El personal debe contar con equipo de protección personal adecuado (EPP), (overol, velo protector, guantes, gorro, casco, botas de caucho) dependiendo del lugar al que esté asignado, sean estos colmenares o apiarios, salas de extracción, bodegas o distribución, debiéndose registrar tal acción de acuerdo al formato del **Anexo 22**.
- g) La UPA debe contar con botiquines de primeros auxilios equipados y mantenidos, disponibles en cada sección de la misma, de fácil acceso y transportables, que deben contener antialérgicos en diferentes presentaciones.
- h) El personal debe informar sobre su condición alérgica si la posee. Se recomienda que personas alérgicas no trabajen en contacto directo con las abejas.
- i) Se debe llevar registros de control del comportamiento higiénico del personal.
- j) Para minimizar el riesgo de accidentes con los trabajadores, las maquinarias, equipos de trabajo y equipos eléctricos deben mantenerse en buen estado y sometidos a revisiones periódicas.
- k) En el caso de ocurrir algún accidente de trabajo, se debe registrar, documentar e indicar las acciones tomadas, como se indica en el **Anexo 21**.

CAPÍTULO XII

DE LOS DOCUMENTOS, PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR DE SANITIZACIÓN (POES), PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR (POE), REGISTROS BÁSICOS Y TRAZABILIDAD.

Artículo 45.- DOCUMENTOS

- a) La UPA debe mantener un archivo físico y/o digital (Tipo kárdex) de todos los documentos, incluidos procedimientos operativos estándar de saneamiento (POES), procedimientos operativos estándar (POE) y registros, por un periodo máximo de tres años, incluidos aquellos que aporten información necesaria para la trazabilidad del producto.
- b) Los documentos básicos que debe mantener la UPA que está certificada con Buenas Prácticas Apícolas son:

- Facturas de compras y ventas de insumos, herramientas, equipos, materiales apícolas, incluidos material vivo como reinas, colmenas, núcleos, paquetes de abejas, entre otros.
- Registros de aspectos relacionados con la planta o sala de extracción. (planos de construcción, planos evacuación, permisos de funcionamiento y otros).
- Registros de aspectos relacionados con el personal (certificados de salud, obligaciones laborales y demás.)

Artículo 46.- DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR DE SANITIZACIÓN (POES) Y DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR (POE)

a) Deberán ser:

- Revisados, actualizados y aprobados al menos una vez al año.
- Estar a la mano, a la vista y accesibles para todo el personal de la explotación y disponibles en los puntos de uso.
- Los formatos utilizados no son de carácter obligatorio y se pueden incorporar nuevos elementos de acuerdo a las necesidades de la UPA.
- Asegurarse que se identifiquen los cambios y el estado actual de revisión de los documentos.

b) Los POES y POE más importantes que deberían ser documentados son:

- POES para instalaciones, locales y salas de extracción.
- POES para maquinaria, equipos y utensilios para extracción de miel y productos apícolas.
- POES de higiene y salud del personal.
- POE de control de plagas.
- POE de clasificación, manejo y disposición de residuos no degradables y biodegradables.
- POE de medidas de bioseguridad de ingreso de material apícola vivo, ingreso de visitantes a la UPA.

Artículo 47.- REGISTROS BÁSICOS

a) Los apicultores deben mantener registros de la actividad productiva en general para demostrar que todas sus actividades cumplen con las Buenas Prácticas Apícolas, facilitando al mismo productor y a la ANC, rastrear en cualquier momento, el historial del producto desde el colmenar hasta su distribución.

b) La UPA debe mantener los siguientes registros:

1.- REGISTROS DE MANEJO:

- a. Registro de limpieza y desinfección de equipos, herramientas y material apícola (Anexo 3)
- b. Registro de mantenimiento de equipos, herramientas y utensilios apícolas (Anexo 4)
- c. Registro de revisión del colmenar o apiario (Anexo 5)
- d. Registro de revisión de colmenas (Anexo 6)
- e. Criterios para selección de colmenas (Anexo 8)
- f. Registro de recursos melíferos (Anexo 14)
- g. Registro de ingresos y egresos de material apícola vivo (Anexo 15)
- h. Registro de visitas técnicas (Anexo 16)

2.- REGISTRO DE EXISTENCIAS:

- a. Registro de existencias de productos veterinarios (Anexo 1)
- b. Registro de existencias de insumos para alimentación artificial de colmenas por producto (Anexo 7)
- c. Registro de existencias de productos apícolas (Anexo 12)

3.- REGISTROS DE PRODUCCIÓN:

- a. Registro de cosecha de miel (Anexo 10)
- b. Registro de extracción de productos apícolas (Anexo 11)
- c. Registro de multiplicación de colmenas y núcleos (Anexo 18)

4.- REGISTROS RELACIONADOS CON ASPECTOS SANITARIOS:

- a. Registro de aplicación de medicamentos veterinarios. (Anexo 9)
- b. Registro de control de plagas en colmenares (Anexo 17)
- c. Registro de manejo de residuos biodegradables (Anexo 19)
- d. Registro de manejo de residuos no biodegradables (Anexo 20)
- e. Registro de entrega de equipo de protección personal (EPP) (Anexo22)

5.- REGISTROS RELACIONADOS CON ASPECTOS LABORALES

- a. Registro de capacitaciones (Anexo 13)
- b. Registro de accidentes laborales (Anexo 21)

Artículo 48.- TRAZABILIDAD EN LA IDENTIFICACIÓN DE LA UPA

- a) Para implementar un sistema de trazabilidad se requiere establecer registros codificados que permitan rastrear el producto final, desde el almacenamiento hasta su origen y así reconstruir el historial del mismo, para lo cual:
- b) Deben existir registros o documentos, desde la recepción de materias primas (materiales apícolas, colmenas, núcleos, etc.) hasta el despacho del producto obtenido (miel de abeja, polen, propóleos, cera), que permitan relacionar el producto final con el nombre y ubicación del apicultor, la fecha

- de cosecha, fecha de extracción y así obtener toda la información relacionada con la producción, proceso, almacenamiento y transporte del producto.
- c) En cada instalación, local o sala de extracción debe existir un orden de los registros de acuerdo a la secuencia del proceso productivo, de manera que facilite la trazabilidad del producto.
 - d) Se debe tener una clara descripción de los elementos que identifican el producto mediante un código por cada lote de producción.
 - e) Los recipientes que contengan miel u otros productos apícolas, para su almacenamiento y distribución deben identificarse de forma clara y precisa con materiales inocuos e indelebles donde se haga constar: lote, fecha de extracción, país de origen y tipo de producto.
 - f) Debe existir un responsable de la UPA a quien contactar en caso de alguna emergencia relacionada con el o los productos despachados.

CAPÍTULO XIII

DEL PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESIÓN DEL CERTIFICADO EN BUENAS PRÁCTICAS APÍCOLAS (BPA)

Artículo 49.- CONCESION DEL CERTIFICADO DE BPAs

Para la obtención del certificado de BPAs, AGROCALIDAD se basará en lo establecido en el “Manual de Procedimiento para la Certificación de Unidades de Producción Apícolas con Buenas Prácticas Apícolas”.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, AGROCALIDAD. (2010). *Resolución 111*. Obtenida el 22 de septiembre de 2014, de http://www.agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/images/pdfs/InocuidadAlimentaria/RESOLUCION_111_PECUARIA.pdf.

Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, AGROCALIDAD. (2012). *Resolución N° 0217. Guía de buenas prácticas porcícolas..* Págs. 7,37, 38. Ecuador.

CODEX ALIMENTARIUS. (1981). *Norma del CODEX para la Miel CODEX STAN 12-1981*. Obtenida el 30 de septiembre de 2014, de <http://www.codexalimentarius.org/normas-oficiales/lista-de-las-normas/es/?provide=standards&orderField=fullReference&sort=asc&num1=CODEX>

CODEX ALIMENTARIUS. (1999). *Principios y Directrices para la Aplicación de la Evaluación de Riesgos Microbiológicos*. (CAC/GL 30-1999). Consultado el 19 de enero de 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s05.htm>

Comisión Nacional Apícola, CONAPIS (2004). *Manual de Buenas Prácticas Apícolas para la Producción de Miel*. El Salvador. Pág. 17. Obtenida el 24 de mayo de 2014, de <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00010.PDF>

COMISIÓN NACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS. (2004). *Especificaciones Técnicas de Buenas Prácticas Agrícolas, para la Apicultura*. Chile. Obtenido el 25 de mayo de 2014, de <http://www.indap.gob.cl/sites/default/files/apicultura.pdf>

FAO y OMS. (2005). *Alimentos producidos orgánicamente*. (2da ed.). Italia. Obtenida el 25 de enero de 2014, de <http://www.fao.org/3/a-a0369s.pdf>

Gobierno Federal de México; SAGARPA; Coordinación General de Ganadería; Senasica. (2009). *Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en la Producción de Miel*. México. Obtenida el 24 de mayo de 2014, de <http://www.senasica.gob.mx/includes/asp/download.asp?IdDocumento=21454&IdUrl=39638>

IICA y SAG. (2009). *Manual de Enfermedades Apícolas*. Pág. 8-53. Honduras. Obtenido el 30 de agosto de 2014, de <http://www.iica.int>. pdf.

Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. (1997). *Normas de Buenas Prácticas de Manufactura y Buenas Prácticas de Laboratorio adecuadas para Bolivia*. Obtenida el 15 de diciembre de 2014, de <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18835es/s18835es.pdf>

Occupational Safety and Health Administration, OSHA. (2002). *Equipo de Protección Personal*. Departamento de Trabajo de los EE.UU. Administración de seguridad y Salud Ocupacional. Obtenido el 19 de enero del 2015, de www.osha.gov

Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria, OIRSA. (2010). *Buenas Prácticas Apícolas*. Nicaragua. Obtenido el 24 de mayo de 2014, de <http://www.senasa.go.cr/senasa/sitio/files/040912124302.pdf>

Organización Mundial de Sanidad Animal, OIE. (2014). *Código sanitario para los animales terrestres, V 10-15/07/2014*. Obtenido el 29 de septiembre de 2014, de http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standars/tahc/2010/glossaire.pdf

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (n.d.) *Manual Básico de Apícola*. México.

Vandame, R.; Ganz, P.; Garibay, S. y Reyes, T. (2012). *Manual de apicultura orgánica*. Méjico. Obtenida el 22 de diciembre de 2013, de <http://www.fibl.org/fileadmin/documents/en/publications/vandame-et-al-2012-manual-apicultura.pdf>

ANEXO 1. REGISTRO DE EXISTENCIAS DE PRODUCTOS VETERINARIOS

CÓDIGO DE REGISTRO:

PROVINCIA:

NOMBRE DEL RESPONSABLE:

CANTÓN:

DIRECCIÓN DE LA UPA:

PARROQUIA:

TELÉFONO:

SECTOR:

FECHA DE INGRESO	NOMBRE COMERCIAL	INGREDIENTE ACTIVO	INGRESO			FECHA DE CADUCIDAD	EGRESO			DISPONIBLE		
			CANTIDAD	UNIDAD	FECHA		CANTIDAD	UNIDAD	FECHA	CANTIDAD	UNIDAD	
				KILOGRAMOS, GRAMOS, LITROS				KILOGRAMOS, GRAMOS, LITROS				KILOGRAMOS, GRAMOS, LITROS

RESPONSABLE.....

**ANEXO 2: PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTANDAR DE
SANITIZACIÓN
(POES)**

CÓDIGO POES:

Nombre del Área:.....

Fecha de Operación:.....

Frecuencia de limpieza y

Sanitización:.....

....

Utensilios de Higiene y Sanitización a utilizar en el

proceso:.....

.....

Productos de Higiene y

Sanitización:.....

.....

PROCEDIMIENTO ESTANDARIZADO	
a)	LIMPIEZA: PASOS A SEGUIR
	1.-
	2.-
	3.-
	4.-
b)	DESINFECCIÓN: PASOS A SEGUIR
	1.-
	2.-
	3.-
	4.-

Nombre y Firma del Responsable de la Operación

Nombre y Firma del Supervisor

Observaciones: Verifique que el área estén correctamente sanitizada al termino del procedimiento.

Criterios de Evaluación: Bien=limpio, mal=sucio.

Acciones Preventivas: Acciones que se implementan cuando existen desviaciones recurrentes.

Ejemplos de éstas son el reentrenamiento y la revisión del procedimiento

Acciones Correctivas: De tipo inmediato o mediato.

Inmediato: Limpiar al momento. **Mediato:** Programar su higiene lo antes posible.

Responsable de la Operación y Supervisor: (Anotar nombres y puesto)

**ANEXO 3: REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS,
HERRAMIENTAS Y MATERIAL APÍCOLA**

CÓDIGO DE REGISTRO:
NOMBRE DEL RESPONSABLE:
DIRECCIÓN DE LA UPA:
TELÉFONO:

PROVINCIA:
CANTÓN:
PARROQUIA:
SECTOR:

EQUIPO, HERRAMIENTA O MATERIAL APÍCOLA (Escriba el Nombre)	MATERIAL DE RECUBRIMIENT O (ACERO INOXIDABLE, PINTURA, BARNIZ, CERA, ETC.)	MÉTODO DE LIMPIEZA UTILIZADO	PRODUCT O QUÍMICO Y/O MÉTODO FÍSICO CON QUÉ DESINFEC TÓ	FECHA DE APLICACIÓN

FIRMA
 RESPONSABLE..... DEL

ANEXO 5: REGISTRO DE REVISIÓN DEL COLMENAR O APIARIO

CÓDIGO DE REGISTRO:

NOMBRE DEL APICULTOR RESPONSABLE:

NOMBRE/CÓDIGO DEL COLMENAR:

GEOREFERENCIACIÓN:

PROVINCIA:

CANTÓN:

PARROQUIA:

SECTOR:

FECHA	NÚMERO DE COLMENAS			TOTAL	NÚMERO DE EQUIPOS ADICIONALES EN EL COLMENAR			CONDICIONES DE LA FLORACIÓN CIRCUNDANTE AL COLMENAR			OBSERVACIONES	NOMBRE DE QUIEN REVISÓ	FIRMA DE QUIEN REVISÓ		
	HUÉRFANAS	ENFERMAS	VACÍAS		EN PRODUCCIÓN	T.P.	T.P.R.	OTROS	B	R				M	

T.P.= TRAMPA DE POLEN
T.P.R. = TRAMPA DE PROPÓLEO

B= BUENO
R= REGULAR
M= MALO

RECOMENDACIONES PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS:

Nota: Formato modificable en función de la necesidad del apicultor.

RESPONSABLE:.....

ANEXO 6: REGISTRO DE REVISIÓN DE COLMENAS

CÓDIGO DE REGISTRO:

FECHA:

NOMBRE DEL APICULTOR RESPONSABLE:

PROVINCIA:

NOMBRE/CÓDIGO DEL COLMENAR:

CANTÓN:

GEOREFERENCIACIÓN:

PARROQUIA:

SECTOR:

NÚMERO/CÓDIGO	COLMENA				EN PRODUCCIÓN	POSTURA DE LA REINA		No DE ALZAS	No DE SHALOW/1/2 ALZAS	EQUIPO ADICIONAL			RESERVA DE ALIMENTO		OBSERVACIONES	NOMBRE DE QUIEN REVISÓ	FIRMA DE QUIEN REVISÓ
	HUÉRFANA	ENFERMA	VACÍA			B	R			M	T.P.	OTRO	B	R			

T.P.= TRAMPA DE POLEN
T.P.R. = TRAMPA DE PROPÓLEO

B= BUENO
R= REGULAR
M= MALO

RECOMENDACIONES PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS:

Nota: Formato modificable en función de la necesidad del apicultor.

RESPONSABLE:.....

ANEXO 10: REGISTRO DE COSECHA DE MIEL
CÓDIGO DE REGISTRO:
NOMBRE DEL RESPONSABLE:
NOMBRE/CÓDIGO DEL COLMENAR:
GEOREFERENCIACIÓN:

PROVINCIA:
CANTÓN:
PARROQUIA:
SECTOR:

FECHA DE COSECHA	NÚMERO DE ALZAS COSECHADAS	N° DE COLMENAS COSECHADAS	CANTIDA D	UNIDAD: KILOGRAM OS(kg) O LITROS (l)	MIEL DE FLORACIÓ N DE

FIRMA
 RESPONSABLE.....

DEL

ANEXO 12: REGISTRO DE EXISTENCIAS DE PRODUCTOS APÍCOLAS
CÓDIGO DE REGISTRO: PROVINCIA:
NOMBRE DEL RESPONSABLE: CANTÓN:
DIRECCIÓN DE LA UPA: PARROQUIA:
TELÉFONO: SECTOR:

NOMBRE/CÓDIGO DEL APIARIO QUE PROVIENE O LOTE DE PRODUCCIÓN	PRODUCTO COSECHADO									
	INGRESA A BODEGA			EGRESA DE BODEGA			DISPONIBLE			
	FECHA	CANTIDAD	UNIDAD kilogramos, gramos o litros	FECHA	CANTIDAD	UNIDAD kilogramos, gramos o litros	FECHA	CANTIDAD	UNIDAD kilogramos, gramos o litros	



ANEXO 13: REGISTRO DE CAPACITACIONES

CÓDIGO DE REGISTRO: PROVINCIA:
NOMBRE DEL RESPONSABLE: CANTÓN:
DIRECCIÓN DE LA UPA: PARROQUIA:
TELÉFONO: SECTOR:

FECHA	NOMBRE DE QUIEN RECIBIÓ LA CAPACITACIÓN	FIRMA	TEMA DE CAPACITACIÓN	HORAS CAPACITADAS	INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE CAPACITA	NOMBRE DEL CAPACITADOR	TELÉFONO DE CONTACTO	E-MAIL	OBSERVACIONES

FIRMA DEL RESPONSABLE.....

ANEXO 14: REGISTRO DE RECURSOS MELÍFEROS

CÓDIGO DE REGISTRO:
NOMBRE DEL RESPONSABLE:
DIRECCIÓN DE LA UPA:
TELÉFONO:

PROVINCIA:
CANTÓN:
PARROQUIA:
SECTOR:

PROVINCIA	CIUDAD	PARROQUIA	SECTOR	FUENTES DE NÉCTAR		PERÍODO DE FLORACIÓN (ANOTAR EN QUÉ MESES O MESES SE PRESENTA)	COLOR DE LA MIEL	OBSERVACIONES
				NOMBRES DE ESPECIES VEGETALES				

FIRMA DEL RESPONSABLE.....

CÓDIGO DE REGISTRO:
 NOMBRE DEL APICULTOR RESPONSABLE:
 NOMBRE/CÓDIGO DEL COLMENAR:
 GEOREFERENCIACIÓN:

PROVINCIA:
 CANTÓN:
 PARROQUIA:

SECTOR:

CLAVES	ANOTAR CLAVE	CÓDIGO	ACTIVIDAD REALIZADA	FECHA	CAUSA	CONDICIÓN SANITARIA			ORIGEN	DESTINO	OBSERVACIÓN	NOMBRE DEL RESPONSABLE
						B	R	M				
COLMENA= C			INGRESÓ									
NUCLEO= N			EGRESÓ									
ENJAMBRE= E												

CLAVES	ANOTAR CLAVE	CÓDIGO	ACTIVIDAD REALIZADA	FECHA	CAUSA	CONDICIÓN SANITARIA			ORIGEN	DESTINO	OBSERVACIÓN	NOMBRE DEL RESPONSABLE
						B	R	M				
COLMENA= C			INGRESÓ									
NUCLEO= N			EGRESÓ									
ENJAMBRE= E												

CLAVES	ANOTAR CLAVE	CÓDIGO	ACTIVIDAD REALIZADA	FECHA	CAUSA	CONDICIÓN SANITARIA			ORIGEN	DESTINO	OBSERVACIÓN	NOMBRE DEL RESPONSABLE
						B	R	M				
COLMENA= C			INGRESÓ									
NUCLEO= N			EGRESÓ									
ENJAMBRE= E												

FIRMA DEL RESPONSABLE.....

ANEXO 17: REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS EN COLMENARES

CÓDIGO DE REGISTRO:

NOMBRE DEL APICULTOR RESPONSABLE:

NOMBRE DEL COLMENAR:

GEOREFERENCIACIÓN:

PROVINCIA:

CANTÓN:

PARROQUIA:

SECTOR:

FECHA	NOMBRE O CÓDIGO DEL COLMENAR	PLAGA PRESENTE EN EL APIARIO NOMBRE COMÚN	DESCRIBA EL DAÑO VISIBLE EN EL APIARIO/ COLMENA	DESCRIBIR MÉTODO DE CONTROL UTILIZADO	OBSERVACIONES

FIRMA DEL RESPONSABLE.....

ANEXO 19: REGISTRO DE MANEJO DE RESIDUOS BIODEGRADABLES.

FECHA	TIPO DE RESIDUOS	CONDICIÓN SANITARIA DEL RESIDUO MALA (M) REGULAR (R) BUENA (B)	CANTIDAD kg	DESTINO RECICLAJE EXTERNO RECICLAJE INTERNO ELIMINACIÓN A BASURERO MUNICIPAL	OBSERVACIONES

FIRMA DEL RESPONSABLE.....

ANEXO 20: REGISTRO DE MANEJO DE RESIDUOS NO BIODEGRADABLES.

CÓDIGO DE REGISTRO:

NOMBRE DEL APICULTOR RESPONSABLE:

DIRECCIÓN DE LA UPA:

GEOREFERENCIACIÓN:

PROVINCIA:

CANTÓN:

PARROQUIA:

SECTOR:

FECHA	TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD RECOLECTADA kg	DESPACHO EN kg O UNIDADES	DESTINO RECICLAJE EXTERNO RECICLAJE INTERNO ELIMINACIÓN A BASURERO MUNICIPAL	OBSERVACIONES

FIRMA DEL RESPONSABLE.....

ANEXO 21: REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES

CÓDIGO DE REGISTRO:
NOMBRE DEL APICULTOR RESPONSABLE:
DIRECCIÓN DE LA UPA:
GEOREFERENCIACIÓN:

PROVINCIA:
CANTÓN:
PARROQUIA:
SECTOR:

Fecha	Lugar de accidente	Nombre del accidentado	Causas del accidente	Peligros identificados	Acciones inmediatas	Medidas de prevención implementadas

FIRMA DEL
 RESPONSABLE.....

ANEXO 22: REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

CÓDIGO DE REGISTRO:
NOMBRE DEL APICULTOR RESPONSABLE:
DIRECCIÓN DE LA UPA:
GEOREFERENCIACIÓN:

PROVINCIA:
CANTÓN:
PARROQUIA:
SECTOR:

Fecha de entrega	Elemento de protección personal	Cantidad	Área de trabajo en la que utilizará el EPP	Nombre del operario	Firma del operario	Firma del responsable de los EPP

FIRMA DEL
 RESPONSABLE.....
