

Pautas para la implementación de la norma ISO 9001 e ISO 22000, BPM/HACCP para el sector primario

Juan Camilo Bello Hurtado - 80.918.865 - jcbellohu@unadvirtual.edu.co, Nelson Henry León Gutiérrez - 80.499.764 - nhleong@unadvirtual.edu.co, Ubeimar Aranda Gómez - 1.061.687.372 -

uarandag@unadvirtual.edu.co Docente Orientador: Juan Pablo Herrera Cerquera - juanp.herrera@unad.edu.co

BELEAR 23 DE NOVIEMBRE DE 2021 21:14

IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y ALCANCE DEL SIG

La empresa tomada como referencia desarrolla su actividad a través de la apicultura, desde su creación ha implementado en Colombia diversos proyectos apícolas sostenibles y responsables basados en la protección del medio ambiente, distribuyendo su alcance en varios departamentos del territorio nacional, logrando capacitar apicultores en diversos municipios, basando su actividad económica en la producción de miel de abeja, a través de los siguientes procesos:

- Cosecha de panales con miel
- Desoperculado
- Centrifugación de la miel
- Filtrado de la miel
- Empacado de la miel.

La compañía cuenta con el código CIUU 0149 el cuál describe la actividad productiva de la empresa, está registrada en la cámara de comercio de Bogotá desde el 2012; geográficamente la compañía ubica su principal sede en la capital del país, concentrando así varios apiarios en los municipios de Cundinamarca, donde en la actualidad resalta por un representativo número de apicultores adscritos a la empresa. Además, cuenta con un acuerdo comercial de ventas con un particular en el cual ofrece la miel de abeja en un punto de venta propio; resaltan diversos clientes naturistas que comercializan su producción, el número de empleados actuales por nómina de la compañía es de nueve colaboradores.

- Tabla - Alcance del Sistema de Gestión de Inocuidad alimentaria de la empresa productora de miel de abejas

Productos y servicios	Procesos	Sitios de producción	Actividades
Miel de abeja	Producción de miel de abeja	Planta Bogotá D.C.	<ul style="list-style-type: none"> - Cosecha de panales con miel. - Operculado - Centrifugación de la miel. - Filtrado de la miel. - Empacado de la miel.

Fuente: Elaborado a partir de Pedraza, 2019

El alcance del Sistema de Gestión de Inocuidad alimentaria de la organización dedicada a la producción de miel de abejas, se realizará en todos los procesos adelantados desde la cosecha hasta el empacado de la miel, como se indica en la tabla anterior.

Diagnóstico de la Organización basada en la lista de chequeo integrada

- Tabla - Lista de chequeo ISO 22000:2018/ISO 9001:2015

Cláusula	Requisito	Conformidad		Observaciones
		Si	No	
4	Contexto de la organización			
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	X		La entidad tiene identificado su contexto interno y externo
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		X	La entidad no tiene determinado las partes interesadas y los requerimientos para el SAIA
4.3	Determinación del alcance del sistema de administración de inocuidad de los alimentos		X	La organización no tiene determinado el SAIA
4.4	Sistema de administración de inocuidad de los alimentos		X	La entidad no tiene establecido el SAIA de

5	Liderazgo			
5.1	Liderazgo y compromiso	X		La Dirección muestra compromiso para la implementación del Sistema
5.2	Política		X	La entidad no tiene establecida la política de la inocuidad de los alimentos
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización		X	La entidad no tiene definidas las responsabilidades ni la estructura de la misma

6	Planeación			
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades		X	La entidad no tiene establecidos los riesgos y oportunidades para la obtención de los resultados previstos para aumentar los efectos deseables
6.2	Objetivos del sistema de administración de inocuidad de los alimentos y planeación para lograrlos		X	La entidad no tiene establecidos los objetivos del SAJA, ni los recursos o responsables
6.3	Planeación de los cambios		X	La entidad no tiene determinado los cambios del Sistema

7	Apoyo			
7.1	Recursos	X		La entidad cuenta con los recursos necesarios para la implementación del sistema
7.2	Competencias		X	La empresa no tiene definidos las funciones, competencias, idoneidad y experiencia tanto del personal interno como externo y no cuenta con la formación documentada
7.3	Concientización		X	La organización no tiene determinado ni documentado el proceso
7.4	Comunicación		X	La entidad no tiene definido los procesos de comunicación interna y externa
7.5	Información documentada		X	La entidad no tiene implementado el manejo de la información documentada, ni tiene creados los formatos para tal fin

8	Operación			
8.1	Planeación y control operacional		X	La entidad tiene los procesos definidos pero no documentados
8.2	Programas de prerequisites (PPR)		X	La entidad no tiene definidos los PPR
8.3	Sistema de rastreabilidad/trazabilidad	X		La entidad maneja un sistema de rastreabilidad de los productos terminados
8.4	Preparación y respuesta ante emergencias		X	La entidad no cuenta con el procedimiento para responder ante situaciones de emergencia que puedan afectar la inocuidad de los alimentos
8.5	Control de peligros		X	La entidad no tiene definido el Plan de Peligros ni los flujogramas, sin embargo maneja una caracterización de la materia prima y métodos de embalaje y almacenamiento. Igualmente maneja una caracterización del producto terminado.
8.6	Actualización de la información que especifica los PPR y el plan de control de Peligros		X	La entidad no tiene establecido el Plan de Control de Peligros
8.7	Control del seguimiento y la medición	X		La entidad maneja equipos de baja tecnología por el tamaño de la misma
8.8	Verificación relacionada con los PPR y el plan de control de peligros		X	Al no tener definido el Plan de Control de Peligros no realiza la verificación del mismo
8.9	Control de las no conformidades del producto y el proceso		X	La Entidad no tiene un protocolo definido para el manejo de las no conformidades, sin embargo realiza acciones correctivas para evitar la salida de productos inocuos

9	Evaluación de desempeño			
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación		X	La entidad no tiene determinado el proceso de evaluación del desempeño y medición
9.2	Auditoría interna		X	La entidad no tiene documentado ni aplica el proceso de auditorías internas
9.3	Revisiones directivas/gerenciales	X		La entidad realiza revisiones periódicas a los diferentes procesos que se adelantan para generar acciones correctivas en la medida que sean necesarias

10	Mejora			
10.1	No conformidades y acciones correctivas	X		La entidad toma las medidas necesarias ante una no conformidad
10.2	Mejora continua	X		La entidad realiza de manera continua mejora en los diferentes procesos

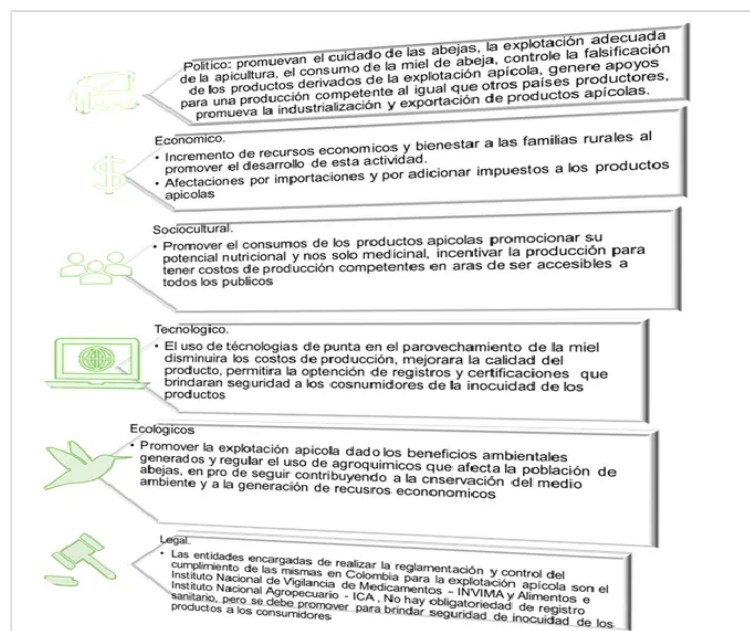
Fuente: Elaborado a partir de FSSC, 2019

Se realizó la comparación simultánea de los requisitos de las normas ISO 22000:2018 e ISO 9001:2015, en donde se verificó las

conformidades o no conformidades con que cuenta la entidad para así realizar un diagnóstico general de la empresa, en donde se evidencia que la entidad no cuenta con la mayoría de requisitos, tanto de gestión de calidad como de seguridad alimentaria de acuerdo a la normatividad vigente.

ANÁLISIS Y CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Análisis PESTEL de la organización



Fuente: Elaborado a partir de Ruiz, 2020

Como se describe anteriormente la organización se dedica a la explotación de las abejas para la producción de miel, esta línea productiva ofrece diversas ventajas sobre otras líneas productivas, dado que su explotación no genera impactos negativos sobre el medio ambiente, por el contrario brinda beneficios enormes a través de la polinización de especies vegetales, la organización se encuentra constituida hace nueve de años, lo cual les ha permitido obtener amplia experiencia en la cadena productiva y reconocer su incidencia y susceptibilidad a las variables de los factores: políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales. Si bien la organización se encuentra bien posicionada gracias a las bondades de la línea productiva y el fortalecimiento en los aspectos técnicos, ambientales, socioempresariales y lo cual le ha permitido producir miel de abeja sin ir en contravía de la normatividad correspondiente y enmarcada en los factores mencionados anteriormente; es necesario que desde el factor político se generen políticas que promuevan la producción de miel de abeja, incentivos para la producción que permitan la accesibilidad a este producto por todos los públicos, protejan el bienestar de la población de abejas y regulen la importación y falsificación de la miel de abeja, además de brindar el apoyo pertinente para la obtención del registro INVIMA, si bien no es

obligatorio, es fundamental para certificarle a los consumidores la inocuidad del producto, así también ser competentes en cuanto a normatividad en los mercados nacionales e internacionales.

Análisis de las 6 M's

- Tabla - Análisis de las 6 M'S Empresa de apicultura

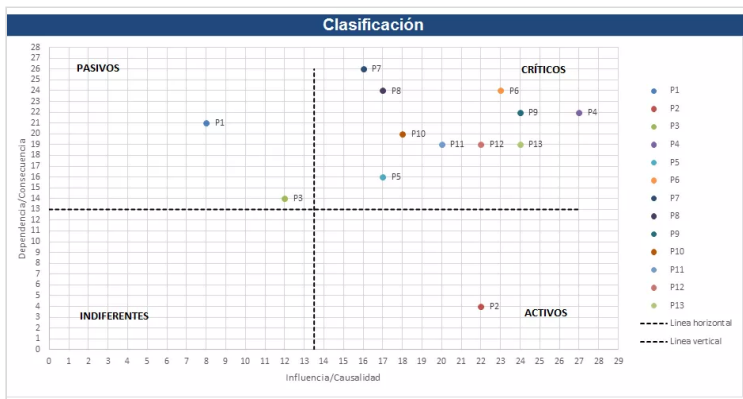
	La organización productora de miel de abeja cuenta con nueve personas que desarrollan las actividades propias de la producción de miel de abeja.	
Mano de obra	- Zootecnista - Apicultor Profesional - Gerente General	- Zootecnista - Apicultor profesional - Gerente de Producción
	- Zootecnista - Directora Comercial	- Zootecnista - Apicultor Profesional
	- Coordinadora - Equipo comercial	- Vendera - Equipo comercial
	- Vendedora - Equipo comercial	- Operario planta
	- Operario planta	

Maquinaria	Cuentan con una canaleta en acero inoxidable para realizar el desoperculado una centrífuga reversible, 5 depósitos con filtro, y 2 grameras digitales. Las grameras cuentan con la calibración que se adquirieron, pero no han sido calibradas desde ese entonces (9 años), pero al realizar pruebas con productos como arroz u otros se logra constatar que se encuentran calibradas.
Métodos de trabajo	La organización no cuenta con un manual para los procesos que se realizan y no se hace un seguimiento debido, solo se evalúa el producto final según sus características físicas por otra parte, no se conserva la información del seguimiento que se realiza. Es de anotar que dentro de los procesos se aprovecha la miel por lotes o apiarios, lo cual permite crear lotes de producción, para hacer un fácil reconocimiento de los productos vendidos en dado caso de requerirse.
Medición	Las grameras utilizadas no han sido calibradas ni certificadas por alguna entidad competente, dado que estas no generan valores a pagar, la verificación de que están funcionando de manera adecuada se realiza por medio de la pesa de productos como café, arroz etc.
Materia prima	La materia producida corresponde a la miel de abeja contenida en los panales, la cual posteriormente es aprovechada a través del proceso de desoperculado, centrifugado, filtrado, empaquetado y almacenamiento. El único control realizado es la verificación de que los panales tengan el opérculo, lo cual indica que la miel ya ha cumplido su periodo de maduración y que no lleguen panales de cría.
Medio ambiente	El desarrollo del proceso de obtención de la miel de abeja genera impactos negativos al medio ambiente bajos en lo que tiene que ver con el uso del agua potable (para la limpieza de los equipos y del proceso), y el manejo adecuado de algunos residuos de los panales que se disponen como residuos orgánicos, pero no se conserva la información documentada del procedimiento y de los insumos que se utilizan.

Se realizó el análisis de la empresa de los elementos: Mano de obra, maquinaria, métodos de trabajo, medición, materia prima y medio ambiente; como se muestra en la tabla anterior, generando elementos de gran importancia para la identificación de elementos con que cuenta la organización.

Análisis - Matriz Vester

Situación problemática															
Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	INFLUENCIA
P1	Carencia de políticas que respalden y promuevan la producción apícola	0	0	3	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	8
P2	Baja producción de miel de abeja	3	0	2	3	0	3	2	1	1	2	2	2	1	22
P3	Gravar con impuestos a miel de abeja	2	0	0	3	2	0	2	3	0	0	0	0	0	12
P4	Bajo consumo de miel de abeja por costos y por falta de garantías del producto que se adquiere	3	1	2	0	3	1	3	2	3	2	2	2	3	27
P5	Percepción de la miel de abeja como un producto medicinal y no como un alimento	3	0	3	3	0	1	3	3	1	0	0	0	0	17
P6	Baja calidad de la miel de abeja por procesos rudimentarios	2	0	0	1	1	0	2	2	3	3	3	3	3	23
P7	No obligatoriedad del cumplimiento de normas para el aseguramiento de la inocuidad - No registro INVIMA	3	0	1	3	2	3	0	3	1	0	0	0	0	16
P8	Falta de certificación de inocuidad de la Miel de abeja	3	0	1	3	3	1	3	0	2	1	0	0	0	17
P9	Contaminación de la miel de abeja	0	3	0	0	3	3	2	1	0	3	3	3	3	24
P10	Equipos sin procedimiento para su uso y mantenimiento, ni herramientas para la conservación de la información relacionada con ello	0	0	1	2	0	3	0	0	3	0	3	3	3	18
P11	Proceso sin trazabilidad ni conservación de la información relacionada	1	0	1	1	0	3	1	2	2	3	0	3	3	20
P12	No se cuenta con las fichas técnicas de los productos que se utilizan para el aseo de los equipos, maquinaria y la planta	0	0	0	1	2	3	2	2	3	3	3	0	3	22
P13	Personal de la planta de aprovechamiento sin Equipo de Protección Personal	1	0	0	2	0	3	3	3	3	3	3	3	0	24
DEPENDENCIA		21	4	14	22	16	24	26	24	22	20	19	19	19	127



Fuente: Elaborado a partir de ingenioempres,s.f

Dentro del análisis con la matriz Vester, se analizaron diferentes variables priorizando los principales problemas con que cuenta la organización en relación con los sistemas integrados de gestión.

Identificación de los stake holders y análisis

La empresa de apicultura los stakeholders primarios tienen una incidencia y poseen un resultado importante en la compañía, se destacan entre estos:

- Accionistas

- Directivos

- Trabajadores

- Clientes

Los stakeholders secundarios de la empresa de apicultura no poseen un vínculo representativo con la empresa, pero pueden ser afectados en cualquier momento por su actividad.

- Comunidad local y sociedad

- Proveedores

- Estado

Matriz de Mendelov



Fuente: Elaborado a partir de Kitchin, 2009

Teniendo en cuenta el modelo Mendelov, se han determinado las necesidades y expectativas pertinentes y los requisitos para el sistema integrado de gestión, así:

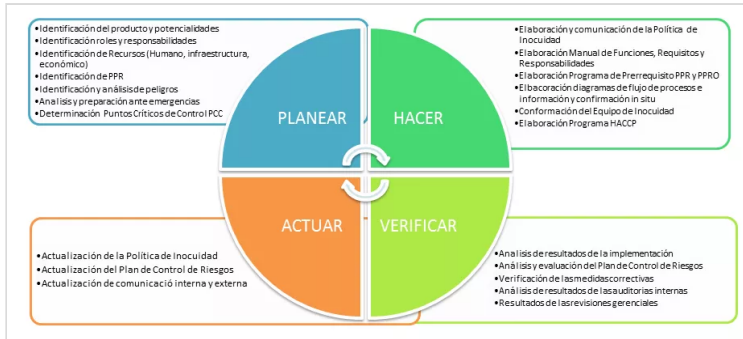
- Tabla - Partes interesadas/ expectativas o necesidades/ requisitos del Sistema Integrado de Gestión SIG.

Partes interesadas	Expectativas o necesidades	Requisitos en el sistema integrado de gestión
Clientes	Proveer un producto (miel) de abeja con estándares de calidad, que permita mayor proyección y demanda para la empresa	Programación de servicios de mantenimiento, asistencia técnica e instalación de máquinas
Gremio apícola	Liderar el gremio apícola a nivel nacional dándole cumplimiento a los estándares normativos para la producción adecuada de la miel de abeja.	Programa de diseño y desarrollo de productos

Fuente: Elaborador a partir de Céspedes, 2018

Pequeño productor	Precios asequibles para el cliente. Productos acondicionados a las instalaciones de trabajo Cumplimiento del marco legal aplicable	Matriz legal del sistema integrado de gestión
Asociaciones apícolas	Profesionalidad	Plan y programa de capacitación de la empresa

Aplicación del ciclo PHVA al proceso de integración de sistemas de gestión:



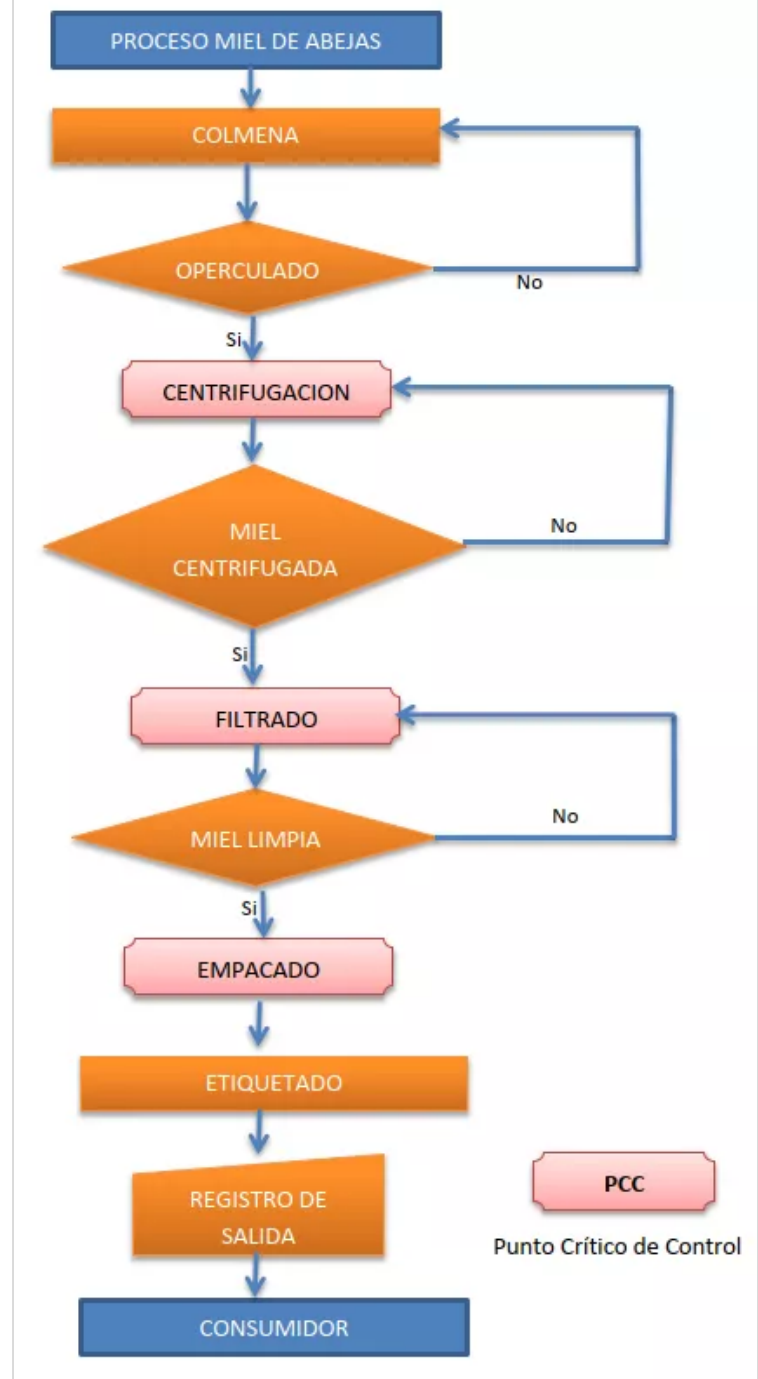
Fuente: Elaborador a partir de Edward Deming, 1950

Proceso Productivo y Sistema HACCP

- Tabla - Identificación del producto:

Producto	Miel de abejas
Nombre del Producto	Miel de la casa
Método de elaboración	Producto centrifugado y filtrado
Presentación	200 gramos, 650 gramos y 1300 gramos
Envasado	Frasco de cristal
Indicaciones de uso	No apto para mujeres embarazadas y niños menores de 1 año
Control de almacenamiento y distribución	Almacenar a temperatura de 25°C

- Diagrama de Flujo



- Verificación

Se realizó la verificación in situ durante la ejecución de los diferentes procesos de cosecha de la miel, operculado, centrifugación, filtrado y empacado del producto, comprobando el paso a paso del diagrama.

- Tabla - Identificación PPC (Puntos Críticos de Control)

Fase	Peligro(s)	Medida(s) preventiva(s)	PCCs	Límite(s) Crítico(s)	Procedimiento(s) de vigilancia	Medida(s) rectificadora(s)	Registros
Extracción de panales (operculado)	Contaminación biológica o física propia de la miel	Utilización de los EPP Seguimiento minucioso al proceso de extracción Capacitación sobre el proceso de extracción	Si	Concentración tolerante de microorganismos	Auditoria interna Control permanente en el proceso	Inspección continua del proceso	Registro de recolección Idoneidad y experiencia del personal
Centrifugación	Contaminación del equipo por impurezas externas Mal lavado de los equipos	Revisión periódica de los equipos Seguimiento al proceso	Si	Equipo en correcto estado de limpieza y mantenimiento	Evidencia de los procesos de limpieza y mantenimiento de equipos	Inspección de equipos continúa Rechazo del producto contaminado	Registro de limpieza, desinfección y mantenimiento de equipos Medidas correctivas aplicadas
Filtrado	Contaminación por elementos externos (cabello, restos provenientes de los equipos, etc)	Utilización de los EPP Revisión continúa de los equipos Cambio de equipos o partes en mal estado	Si	Utilización efectiva de los EPP Equipos en perfecto estado de funcionamiento	Higiene del personal Verificación in situ de la utilización de los EPP Revisión de equipos y sus partes continuamente	Realización de re-filtrado del producto Devolución del producto identificado como contaminado	Registro de limpieza y revisión de equipos Actas de verificación de utilización de los EPP Registro de salida/devolución del producto

Fuente: Elaborado a partir de CCS, 2020

ISO 22000	ISO 9001	HACCP
Equipo de inocuidad de los alimentos	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. Gente	Conformación del Equipo HACCP
Características de materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto		Descripción de producto
Características de los productos terminados		
Uso previsto	Revisión de los requisitos para los productos y servicios	Identificación del uso previsto
Diagrama de flujo y descripción de procesos		Elaboración del diagrama de flujo Confirmación in situ del diagrama de flujo
Análisis de peligros Validación de las medidas de control y combinaciones de medidas de control	Análisis y evaluación	Enumeración de todos los peligros potenciales Llevar a cabo un análisis de peligros Considerar las medidas de control

- Esquema de Inocuidad



Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes: ISO 9001:2015, ISO 22000:2018 y HACCP

- Tabla - Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes

Plan de control de peligros	Planeación control operacional	Determinación de los PCC
Plan de control de peligros		Establecimiento de los límites críticos para cada PCC
Sistemas de seguimiento en los PCC y para los PPRO	Sistema de gestión de calidad y sus procesos	Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC
Plan de control de peligros Correcciones Acciones correctivas	Planificación (acciones para abordar riesgos y oportunidades)	Establecimiento de las medidas correctivas
Control del seguimiento y la medición Verificación relacionada con los PPR y el Plan de control de peligros Auditoria interna	Recursos de seguimiento y medición	Establecimiento de procedimientos de comprobación
Información documentada	Trazabilidad de la medición	Establecimiento de un sistema de documentación y registro

Fuente: Elaborado a partir de González, s.f.


Esquema protocolo de bioseguridad



La entidad debe aplicar los diferentes numerales relacionados en la Resolución 223 de 2021 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia relacionada con los protocolos de Bioseguridad, en el anterior esquema se aprecian diferentes acciones que la entidad debe asumir para generar un protocolo eficiente y acorde con la organización y que cumpla con la normatividad vigente.

Gestión de recursos y operación

- Tabla - Recursos y operación SIG

RECURSO	REQUERIMIENTO	INDICADOR	META	VERIFICACION
Humano	Estructura de la empresa: 	Número de personas capacitadas Número de profesionales vinculados	100% 2	Registro de capacitaciones realizadas Planta de personal
	Adquisición Equipo de Centrifugación Adquisición Equipo de Filtrado Adquisición Equipo de envasado	Número de equipos de centrifugación adquiridos Número de equipos del filtrado adquiridos Número de equipos de envasado adquiridos	1 1 1	Entrada al almacén Entrada al almacén Entrada al almacén

Infraestructura y de Procesos	Adecuación y mejoramiento de la Planta de empacado de acuerdo a las áreas definidas	Número de adecuaciones realizadas	1	Contratos ejecutados
	Mejoramiento del proceso de lavado de envases	Número de mejoramientos realizados en el área de envases	1	Contratos ejecutados
	Mejoramiento del proceso de desinfección de personal	Número de mejoramientos realizados al área de desinfección	1	Contratos ejecutados
	Dotación de EPP a Operarios	Número de entregas de EPP realizadas	3	Actas de entrega de dotación
Legal	Implementación Política de Inocuidad Alimentaria ISO 22000:2018	Número de Políticas de Inocuidad implementadas	1	Documento Política de Inocuidad
	Implementación Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015	Número de Sistemas de Gestión de Calidad implementados	1	Documento Sistema de Gestión de Calidad
	Elaboración e implementación manual de funciones y requisitos de la entidad	Número de manuales de funciones y requisitos elaborados e implementados	1	Documento Manual de funciones y requisitos
Financiero	Asignación presupuesto para programas de: Mejoramiento Adecuación Compra de equipo Contratación de personal especializado Compra de elementos	Número de asignaciones presupuestales realizadas	5	Documento Presupuesto

Verificación de Programas de Prerrequisito y formulación del procedimiento Operativo Estandarizado - POE

- Identificación Programas de Prerrequisitos (PPR)



Fuente: Elaborado a partir de CCS, 2020

En el anterior esquema se identifican los Programas Prerrequisito (PPR) de las actividades necesarias básicas para mantener la inocuidad alimentaria, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

- Tablas - Procesos Estandarizados de la empresa

POE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS															
		No. DE EDICIÓN		CÓDIGO		FECHA DE APROBACIÓN		No. PÁGINAS TOTALES							
		1	0	1	1	1/11/2021		1							
OBJETIVO: Proveer una herramienta aplicable para ajustar las actividades de limpieza y desinfección de equipos en las áreas de producción de miel de abeja						ALCANCE: Este procedimiento abarca a los procesos de extracción de la miel de abeja, empacado, transporte y distribución del producto (miel de abeja)									
Tipo de limpieza	Equipos e infraestructura	Método para realizar limpieza/ o saneamiento		Tipo y preparación del producto		LIBERACIÓN		VERIFICACIÓN		Correcciones/ Acciones correctivas					
		Frecuencia/ responsable	Descripción del método	Materiales y equipos	Tipo de producto	Responsable de preparar	Responsable de verificar	¿Cómo?	¿Quién?	Registro	Tipo	¿Quién?	Registro		
Remoción de suciedad, limpieza y desinfección de área	Equipos de producción	Diaria/cada 8 horas planta	Todos los días al terminar el proceso de extracción de miel de abeja, los equipos (extractor es), recoger los residuos de panales y disponer adecuadamente	Agua, jabón, baliles, cepillos, desinfectante	Hipoclorito de sodio	Líder del área	Supervisor del área	Después de realizar el proceso de limpieza y desinfección del área el supervisor del área es el encargado de realizar la liberación del área	Supervisor del área es el encargado de realizar la liberación del área	Formatos de seguimiento	RLD-001	Supervisor del área	RLD001	Mantener equipos limpios, áreas desinfectadas	Disponibilidad de insumos y materiales

POE EMPACADO DE PRODUCTOS														
		No. DE EDICIÓN		CÓDIGO		FECHA DE APROBACIÓN		No. PÁGINAS TOTALES						
		2	0	1	2	1/11/2021		1						
OBJETIVO: Proveer una herramienta aplicable para ajustar las actividades de empacado de productos (miel de abeja)						ALCANCE: Este procedimiento abarca a los procesos de empacado del producto, etiquetado y almacenaje								
Tipo de limpieza	Equipos e infraestructura	Método para realizar limpieza/ o saneamiento		Tipo y preparación del producto		LIBERACIÓN		VERIFICACIÓN		Correcciones/ Acciones correctivas				
		Frecuencia/ responsable	Descripción del método	Materiales y equipos	Tipo de producto	Responsable de preparar	Responsable de verificar	¿Cómo?	¿Quién?	Registro	Tipo	¿Quién?	Registro	
Limpieza de recipientes y desinfección de los envases del producto a distribuir	Diaria/cada 8 horas planta	Todos los días al terminar el proceso de extracción de miel de abeja, es obligatorio realizar lavado de los equipos (extractor es), recoger los residuos de panales y disponer adecuadamente	Todos los productos debidamente empacados son limpiados completamente e envasados en áreas de salida de la planta	Hipoclorito de sodio	Líder del área	Supervisor del área	Después de realizar el proceso de limpieza y desinfección del área el supervisor del área es el encargado de realizar la liberación del producto empacado para su visto bueno a través de su firma en el formato establecido	Supervisor del área es el encargado de realizar la liberación del producto empacado para su visto bueno a través de su firma en el formato establecido	Formatos de seguimiento	RLD-001	Supervisor del área	RLD001	Mantener equipos limpios, áreas desinfectadas	Disponibilidad de insumos y materiales

		POE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN												
		No. DE EDICIÓN	CÓDIGO	FECHA DE APROBACIÓN	No. PÁGINAS TOTALES									
		3	0 1 3	1/11/2021	1									
OBJETIVO: Proveer una herramienta aplicable para realizar el proceso de transporte y distribución del producto (miel de abeja)				ALCANCE: Este procedimiento abarca al equipo de transporte y distribución del producto (miel de abeja)										
Tipo de limpieza	Equipos en infraestructura	Método para realizar limpieza/ o saneamiento		Tipo y preparación del producto			LIBERACIÓN		VERIFICACIÓN		Correcciones/ Acciones correctivas			
		Frecuencia/ responsable	Descripción del método	Materiales y equipos	Tipo de producto	Responsable de preparar	Responsable de verificar	¿Cómo?	¿Quién?	Registro		Tipo	¿Quién?	Registro
Remoción de suciedad, limpieza y desinfección de vehículos	Camioneta de transporte con acceso es internos	Diaria/once por semanas planas	Todos los días que se requiera transportar los productos debidamente empacados se tiene previamente listo el vehículo, limpio, desinfectado para realizar el proceso de entrega y distribución	Agua, jabón, baldes, cepillos, desinfectante	Hipoplorio de podido	Conductor Supervisor	Después de realizar el proceso de limpieza y desinfección del vehículo el supervisor del área es el encargado de revisar y dar su visto bueno a través de su firma en el formato establecido	Supervisor es el encargado de dar el visto bueno del vehículo para ser usado en la distribución del producto	Formatos de seguimiento	R/DV 001	Supervisor del área	R/DV-001	Mantener el vehículo limpio, y desinfectado	Disponibilidad de insumos y materiales

Fuente: Elaborado a partir de CCS,2020

La organización se dedicada a la extracción de miel de abeja; garantizando la calidad del servicio mediante la mejora continua y gestión del riesgo, comprometida en la prevención y protección al medio ambiente de la contaminación, brindado productos de calidad y materias óptimas. Preserva la integridad y bienestar del personal de la organización o quienes trabajan en su nombre, mediante la identificación periódica de los peligros, la evaluación de riesgos a los cuales se encuentran expuestos y la determinación de los controles respectivos, para evitar incidentes, accidentes, lesiones y/o enfermedades, asignando los recursos necesarios, cumpliendo los requisitos legales y otros, asegurando la satisfacción del cliente y partes interesadas.

RECOMENDACIONES

- Implementar la Política de Inocuidad Alimentaria y el Sistema de Gestión de Calidad
- Realizar el mejoramiento y adecuación de la planta y modernización de equipos para mantener la inocuidad del producto generado
- Efectuar auditorias internas con el fin de generar procesos tendientes a la mejora continua de la organización
- Mejorar la tecnología en la recolección de la miel en los sitios de cosecha ya que desde ahí inicia la inocuidad del producto la cual se debe mantener durante todo el proceso realizado
- Obtener una certificación de calidad que permita refrendar los procesos de la empresa basados en la inocuidad del producto (miel de abeja) para darle un mayor posicionamiento a la empresa en el mercado.

Glosario

Centrifugar: es un método por el cual se pueden separar sólidos de líquidos de diferente densidad por medio de una fuerza giratoria.

Desoperculado: es una actividad propia de la apicultura y es el procedimiento mediante el cual se remueven los opérculos de las celdas del panal para extraer la miel, cuando ya la miel está madura.

HACCP: Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control

PCC: Puntos Críticos de Control

PPR: Programas de Prerrequisitos

PPRO: Programas de Prerrequisitos Operativos

SIG: Sistema de Gestión

Bibliografía

(2014). *Guía para estructurar un sistema de gestión de calidad para empresas despulpadoras de frutas basado en la norma técnica ISO 9001:2008*. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10901/9933>.

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2021). Resolución 223 de 2021 **por medio de la cual se modifica la Resolución 666 de 2020 en el sentido de sustituir su anexo técnico**. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30041616>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2021). Anexo técnico Resolución 223 de 2021. http://www.suin-juriscol.gov.co/imagenes//06/05/2021/1620335126223_Anexo%20t%C3%A9cnico%20de%20la%20Resoluci%C3%B3n%20223%20de%202021.pdf

Norma Internacional ISO 22000:2018. (2018). Sistemas de administración de la inocuidad/seguridad de los alimentos – Requerimientos para cualquier organización en la cadena alimentaria. https://auto-q=consulting.com.mx/Muestra04.ISO22.2020/Norma.ISO_22000_2018.Espanol.Aplicacion.pdf

Norma Internacional ISO 9001:202015. (2015) Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/NORMA%20ISO%209001%202015.pdf>

Betancourt, D. F. (19 de junio de 2016). *Matriz de vester para la priorización de problemas*. Recuperado el 30 de noviembre de 2021, de Ingenio Empresa: www.ingenioempresa.com/matriz-de-vester.

Venturieri, G. C., Leão, K. L., Rêgo, E. D. S., & Venturieri, G. A. (2018). Honey production of the “uruçu-cinzenta” stingless bee (*Melipona fasciculata*) after offering cerumen in natural form or as artificially made pots. *Journal of Apicultural Research*, 57(1), 129-134. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00218839.2017.1412565>

Martell-Tamanis, A. Y., Lobato-Rosales, F. G., Landa-Zárate, M., Luna-Chontal, G., García-Santamaría, L. E., & Fernández-Lambert, G. (2019). Influence variables for honey production using bees *Apis*

mellifera in the Misantla region. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 10(6), 1353-1365. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342019000601353&script=sci_arttext&tlng=en

Zavala Beltrán, J. I., López Santiago, M. A., Valdivia Alcalá, R., & Montiel Batalla, B. M. (2021). Analysis of beekeeping profitability by strata in Aguascalientes, Mexico. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 12(2), 453-468. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-11242021000200453&script=sci_abstract&tlng=en

Pedraza Reyes, A. (2019). *Propuesta para la implementación de un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos según la NTC ISO 22000: 2018 en una panificadora* (Bachelor's thesis, Fundación Universidad de América). <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7501/1/261966-2019-II-GC.pdf>

Peñuela Tovar, P. C. (2019). Sistema de gestión de inocuidad alimentaria con el fin de prevenir la adulteración intencional en función al objetivo 3 de la ODS. <https://core.ac.uk/download/pdf/286064493.pdf>

Ruiz, M. (2020). Análisis PESTEL:¿ Qué es y para qué sirve? Ejemplo.

Walters, G. y Kitchin, P. (2009). Gestión de partes interesadas e instalaciones deportivas: un estudio de caso del Emirates Stadium. <https://pure.ulster.ac.uk/en/publications/stakeholder-management-and-sport-facilities-a-case-study-of-the-e-3>

Martínez Coquies, C. A., & Céspedes Vargas, D. (2020). *Formulación de una propuesta para el mejoramiento al Sistema Integrado De Gestión al proceso de producción de traperos en la empresa productos de aseo 1a, adaptando la norma ISO 9001: 2015 e ISO*

45001: 2018 en el municipio Mosquera Cundinamarca (Doctoral dissertation, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Bogotá, Colombia). <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/16422>

Consejo Colombiano de Seguridad. (2020). Consejo Colombiano de Seguridad. Obtenido de La Seguridad y Salud en el Trabajo: http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:sst&catid=320:boletines-agosto-2015&Itemid=856

Consejo Colombiano de Seguridad - CCS (2020) Módulo 4: Inocuidad Alimentaria en Colombia. Diplomado de Inocuidad Alimentaria en convenio con la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Carrot, R., & González, D. (s.f.). Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control. (En Línea). Consultado, 18 de ago. de 2018. Formato PDF. http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf

Enlace YouTube - Vídeo de sustentación

<https://youtu.be/kW9q0OiPaU4>
