

Diseño de herramientas para la implementación de un sistema de Gestión (ISO 9001; ISO 22000; BPM; HACCP) del sector primario en el Trapiche Comunitario, de la Vereda Vallejuelo en el municipio de San Carlos (Antioquia)

Autores: Arbey González Hernández, 1.075.624.142, agonzalezhe@unadvirtual.edu.co; Miriam Rosa Giraldo Ciro, 43.477.790, mi43gir777@unadvirtual.edu.co; Yuly Velandia Hidalgo, 25.221.698, yvelandiah@unadvirtual.edu.co.

Docente: Guillermo Edmundo Caicedo Díaz, guillermo.caicedo@unad.edu.co

YULY VELANDIA HIDALGO 11 DE DICIEMBRE DE 2022 00:06 UTC

Contexto

En Colombia, la producción de panela es de gran importancia en el sector agrícola, como componente principal de la canasta familiar, su aporte energético y componente esencial en la seguridad y soberanía alimentaria. Colombia ocupa el segundo lugar como productor de panela en el mundo, siendo uno de los productos que más se consume en el país; La producción de panela y sus derivados ha sido una practica, donde el conocimiento ha pasado de generación en generación, donde las personas que realizan la labor la hacen de la mejor manera pero no han realizado ningún tipo de estudio y pocos han tecnificado los procesos, sin embargo se han desarrollado estudios que buscan fortalecer la Agrocadena de la panela, con el mejoramiento de la producción, rendimiento, calidad e inocuidad de los productos; es por ello que surge la necesidad de diseñar herramientas que permitan implementar un sistema de gestión. (Gutiérrez-Mosquera, 2018)
(Gutiérrez-Mosquera, 2018)

Identificación de la organización y alcance al SIG

El trapiche comunitario se encuentra en la vereda Vallejuelo, es una empresa comunitaria legalmente constituida desde el año 1992, la cual está conformada por 29 familias, quienes cuentan con alrededor de 8 hectáreas de cultivo de caña y un entable panelero para el proceso y transformación de panela, además permiten que otras familias de la vereda utilicen las instalaciones, realizando un aporte para el sostenimiento. En total se aprovecha la cosecha de 23 hectáreas de caña establecidas por las diferentes familias que conforman la vereda, generando 10 empleos directos en las instalaciones de proceso, sin contar los que generan cada una de las familias en el sostenimiento y cosecha de la caña.

La vereda Vallejuelo está ubicada a 5 kilómetros de la zona urbana del municipio de San Carlos y en ella viven 132 familias. El Municipio de San Carlos, está ubicado en el Oriente Antioqueño a 119 km de la ciudad capital Medellín. con 702 kilómetros de territorio, conformado por 75 veredas y tres corregimientos. **Alcance:** Brindar recomendaciones a la empresa comunitaria Vallejuelo para la implementación de un sistema de gestión de acuerdo a las normas ISO 9001 e ISO 22000 basados en los lineamientos BPM/HACCP en el proceso de transformación de la panela, cumpliendo con los requisitos legales, ambientales y de seguridad que sean pertinentes y aplicables en los procesos que se llevan a cabo en el trapiche comunitario.



Diagnóstico de la organización.

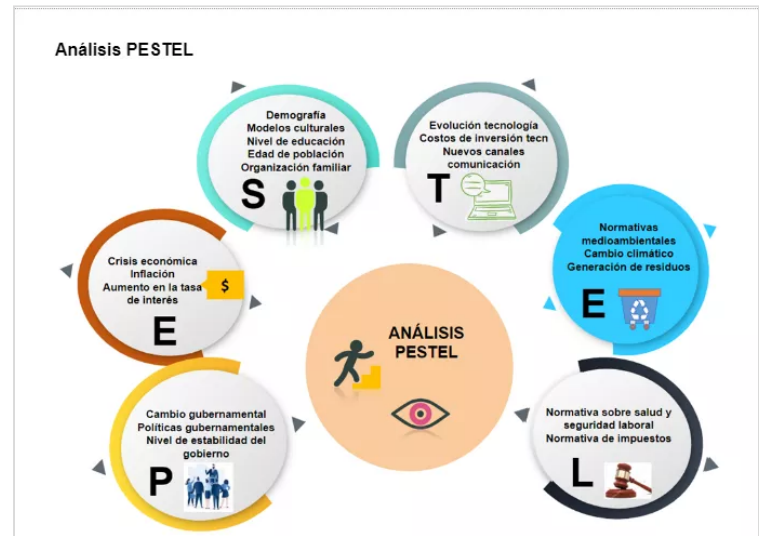
De acuerdo a la visita realizada al Trapiche Comunitario, con base en las normas ISO 9001 e ISO 22000, se presenta el siguiente diagnóstico realizado bajo lista de chequeo.

ISO 22000 :2018 - SO 9001 :2015		CONFORMIDAD		OBSERVACIONES
Clausula	Requisito	Si	No	En caso negativo, detalle referencia de NC. Justifique las cláusulas que "no aplican"
4	contexto de la organización		x	La organización no cumple con las normas legales para la inocuidad y calidad de los alimentos en las ISO 22000/2018 Y 9001/2015.
4.1	Comprensión de la Organización y su contexto		x	La organización no determina las cuestiones internas y externas para su propósito que afectan la inocuidad y calidad de los alimentos para obtener resultados en su sistema de gestión. en los ámbitos sociales, culturales, legales, fraude alimentario, defensa alimentaria para conocimiento y desempeño de la organización. ya sea internacional, nacional, regional o local.
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		x	La organización no cumple con los productos y servicios que cumplan con los requisitos legales en materia de la calidad e inocuidad de los alimentos.
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos.		x	La organización no determina límites en la aplicabilidad de calidad e inocuidad de los alimentos ya que no tiene el control de sus procesos y procedimientos que puedan influir en la calidad e inocuidad de los alimentos.

8.2.1	Comunicación con el cliente.		x	El trapiche comunitario no brinda información de la elaboración de la panela para dar confiabilidad de la inocuidad de los alimentos para generar confianza en el producto terminado.
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios.		x	No se evidencia requisitos legales y los reglamentos aplicable, con la elaboración de la panela, se hace de acuerdo al conocimiento que tienen los colaboradores.
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios.		x	la empresa no cuenta con un programa o cronograma que garantice el cumplimiento de productos y servicios incumpliendo con las ISO 22000 Y 9001
8.1	Planeación y control operacional.		x	No se evidencia implementación de procesos, ni criterios que permitan cumplir con la realización de los productos inocuos, y no se tiene implementadas acciones que permitan prevenir o reducir efectos no deseados, para lograr una mejora continua.
8.5.2	Identificación y trazabilidad.		x	La empresa no cuenta con manuales de procesos y procedimientos para realizar trazabilidad del producto terminado.
8.7	Control del seguimiento y la medición.		x	No se tiene evidencia, ni establecimiento de métodos, ni equipos de seguimiento y medición que permitan minimizar el riesgo por el mal funcionamiento de los mismos.
9.1.2	Satisfacción del cliente.		x	La empresa afirma que se da satisfacción al cliente pero no se tiene evidencia documentada. (encuestas, entrevistas)

4.4	Sistemas de gestión de la calidad y sus procesos.		x	La empresa no cuenta con un sistema de gestión que garantice la inocuidad y calidad de los alimentos.
5.1.2	Enfoque al cliente.		x	La empresa no da cumplimiento a los requisitos legales con la calidad de los alimentos descentralizando la satisfacción del cliente
7.1	Recursos.		x	El trapiche comunitario no invierte en la conformación de un sistema de gestión, tampoco se preocupa por mantener las instalaciones en un óptimo estado para contribuir con la inocuidad de los alimentos.
7.1.3	Infraestructura.		x	La empresa no proporciona los recursos necesarios para el adecuado mantenimiento de las instalaciones, generando riesgo de contaminación y acceso de animales; no cuenta con suficientes equipos de cómputo que permitan el almacenamiento y control de información que se genere de los procesos.
7.4.2	Comunicación externa.		x	se necesita tener comunicación con entes externos para garantizar el cumplimiento legal de las normas, y la distribución del producto terminado.
7.5	Información documentada.		x	La empresa no evidencia registros, manuales y/o procedimientos en físico, ni virtual de información pertinente a los procesos que se realiza en el trapiche, no se evidencia, registros de capacitación, de mantenimiento de equipos, y vida útil de los mismos.

Análisis y Contexto de la organización



Esquema de un análisis de PESTEL

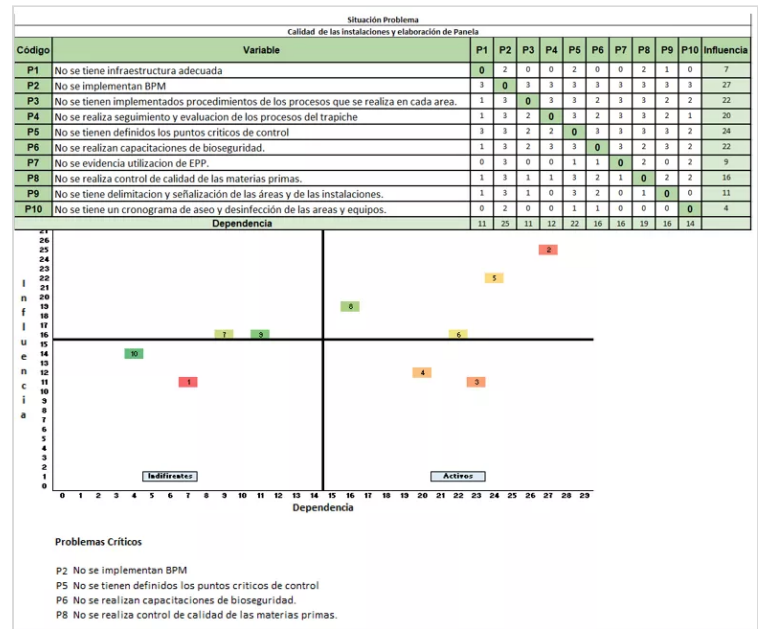
Factores	Variables	Situación	Oportunidades	Amenazas
Político	Políticas gubernamentales	Poco apoyo económico y formativo para fortalecer la empresa	Apoyo institucional por ser una empresa comunitaria conformada por familias de bajos recursos	Cambios de políticas y gobiernos con nuevas normas No voluntad política
Económico	Aumento en tasa de interés	Poco acceso a créditos para mejorar las instalaciones	Cofinanciación de proyectos por parte de diferentes entidades	Pocos recursos de las entidades para apoyar proyectos
Socio Cultural	Nivel de educación	Poco conocimiento para generar estrategias de fortalecimiento	Apoyo institucional para capacitar a los integrantes	Costos de las capacitaciones o modalidades poco accesibles
Tecnológico	Estrategias de producción y distribución	Poco acceso a la tecnología para la producción y comercialización	Apoyo institucional para capacitar a los integrantes y dotar de implementos tecnológicos	Pocos recursos de las entidades para apoyar proyectos
Ecológico	Normativas medio ambientales	Poco conocimiento de la norma para cumplirla	Apoyo institucional para capacitar a los integrantes	Cierre del entable panelero
Legal	Normativa sobre salud y seguridad laboral	No implementación de SST	Apoyo institucional para capacitar a los integrantes y dotar de implementos de SST	Cierre del entable panelero

Metodología de trabajo	La empresa comunitaria no posee un manual de procedimientos y responsabilidades en su actividades y procesos involucrados en el entable panelero, adicionalmente no cuenta con un Sistema de Análisis de peligro y puntos críticos de control, por lo cual no pueden demostrar la inocuidad del producto y es probable que que llegue contaminado al consumidor
Medición	Los moldes permiten estandarizar el tamaño y peso de la panela redonda y porcionada, para pesar la panela pulverizada utilizan grameras que son calibradas periódicamente. Por otra parte, dado que no existe un plan de mantenimiento de la máquina y el horno, no se puede asegurar que la extracción del jugo de la caña sea al 100% y que temperatura del horno sea la indicada, además no hay medición para saber el punto exacto en el que está lista la evaporación jugos para pasarlo a la sala de moldeo, todo lo hacen según la percepción del trabajador del área, adicionalmente no controlan el peso de los insumos que le dan presentación y calidad a la panela, por lo tanto la inocuidad y calidad está sujeta a errores humanos
Materia prima	La materias primas que ingresan al entable son provenientes de los cultivos establecidos y cosechan la caña madura y selecciona la que cuenta con características propias para la extracción de jugos, el balso es la cáscara del árbol con el mismo nombre que es utilizado para clarificar la panela y grasa vegetal para ayudar a la consistencia de la panela. Estas materia primas son poco inspeccionadas, por lo tanto pueden ser contaminadas durante el trayecto desde el lote del cultivo hasta las instalaciones
Medio Ambiente	En el entable panelero los trabajadores tratan de mantener un ambiente inocuo con la limpieza de las instalaciones, establecen tiempo y responsables pero de manera verbal y para el día del proceso, no cuentan con una metodología escrita para estas labores y no existe un control de factores que puedan propiciar la proliferación de plagas, hongos y bacterias.

Análisis de las 6 M's del entable panelero Empresa comunitaria Vallejuelo:

<p>Mano de obra</p> <p>Junta directiva que coordina las actividades y administra los recursos</p> <p>El personal que trabaja en el proceso de la panela</p>	<p>La Empresa comunitaria Vallejuelo cuenta con una junta directiva, conformada por un presidente, vicepresidente, secretaria, tesorera y fiscal.</p> <p>El personal que trabaja en entable panelero Vallejuelo para el proceso de la panela, está distribuido así: tres trabajadores en el apronte de la caña, uno en el manejo de la máquina para la extracción de jugos, uno encargado del horno manteniéndolo encendido con bagazo seco y leña, además controlando la temperatura para la cocción de los jugos de la caña, dos encargados encargados de organizar el bagazo en pilas para que se seque, dos encargados de los calderos de prelimpieza, clarificación, evaporación, punteo y batido, dos personas en sala de moldeo de la panela, uno empacando y almacenando</p> <p>Los integrantes de la junta directiva tienen formación así: Presidenta bachiller, Vicepresidente abogado, Secretario Técnico Agropecuario, Tesorera Tecnóloga en producción agroecológica y trabajadores empíricos con experiencia de más de 20 años en el cultivo de la caña y proceso de la panela, se han capacitado en manipulación de alimentos y manejo del cultivo.</p>
<p>Maquinaria</p>	<p>El entable panelero posee un trapiche que funciona con el movimiento de una rueda pelton, la cual se mueve con la fuerza del agua, esta última es tomada de una quebrada cercana, ahorrando el consumo de energía, un horno eficiente, que al lograr calentarse consume menos leña y bagazo, tienen 6 calderos en acero inoxidable, remellones y moldes en madera</p> <p>Los equipos para el proceso de la panela son suficientes, aunque requiere mantenimiento y cambio De algunos que terminan su vida útil, como los son los remellones y moldes, aunque lo tienen proyectado no cuentan con un programa de mantenimiento, de no hacerlo se genera contaminación de la panela, con fragmentos, polvo, bacterias.</p> <p>En el equipo de trabajo distribuyen las tareas para el aseo y limpieza de las instalaciones, con el fin de garantizar la higiene de los equipos y utensilios, aunque fue informado de manera verbal y no es posible hacer seguimiento, ya que actualmente el entable panelero no está operando hasta que no terminen las adecuaciones para mejorar la canalización del agua para generar el movimiento de la rueda pelton.</p>

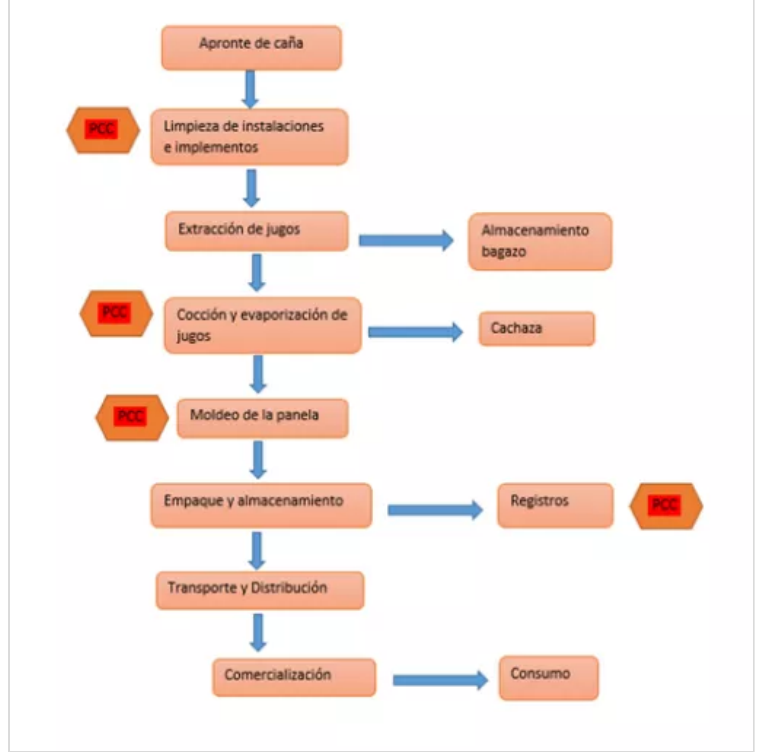
Matriz Vester



Identificación de los stakeholders y su análisis

Matriz de Interés			
Nivel de Ponder	Alta influencia	Mantener Satisfecho	Gestionar Atentamente
		Revisor Fiscal Tesorero	Familias de la asociación Presidente Vicepresidente
	Poca influencia	Monitorear	Mantener informado
Comunidad	Usuarios Finales Clientes Secretaria		
	Poco Interés	Mucho Interés	
Nivel de interés			

Partes Interesadas	Expectativas y/o necesidades	Requisitos en el sistema Integrado de Gestión
Familias de la asociación Directivos	*Liderar y garantizar que se tengan disponibles los recursos necesarios para implementar un sistema de gestión. *Establecer un equipo o asignar un responsable que implemente y garantice que se cumplan con los requerimientos necesarios para producir un producto inocuo. *Producir un producto de calidad que satisfaga a los consumidores.	5.1 Liderazgo y compromiso 5.2.1 Establecimiento de la política de la inocuidad de los alimentos 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización 5.1.2. Enfoque al cliente
Clientes	*Obtener un producto que cumpla con los requerimientos de calidad. *Cumplimiento de compromisos previos (despachos oportunos, cantidad y calidad). *Ser informados sobre las novedades y cambios que se puedan presentar. *Establecer y mantener registros de pedidos, reclamaciones, devoluciones y requisitos legales pertinentes.	8.2.1. Comunicación con el cliente. 8.2.2. Determinación de requisitos para los productos y servicios. 8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios. 7.4.2 Comunicación externa. 7.5 Información documentada.
Trabajadores	*Minimizar riesgos en los procesos. *Tener un área segura. *Ser capacitados en la labor.	7.1.2 Personas. 7.1.4 Ambiente de trabajo. 7.2 Competencias.



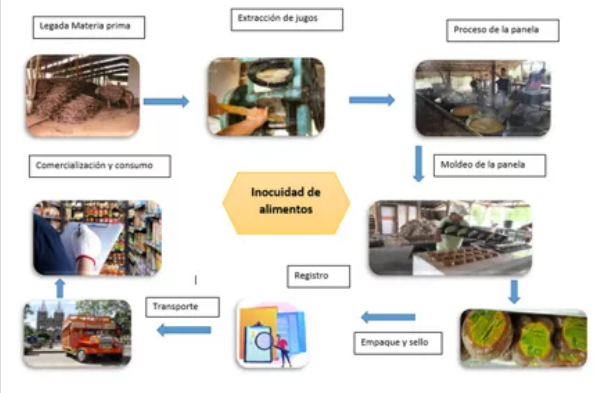
Aplicación del ciclo PHVA al proceso de integración de sistemas de gestión



Hoja de trabajo del Sistema HACCP

Fase	Peligro	Medida preventiva	PCC	Límite crítico	Procedimiento de vigilancia	Medidas rectificatorias	Registros
Limpieza de instalaciones	Contaminación del producto	Adecuación, limpieza, desinfección y control de plagas. Correcto uso de EPP	Instalaciones y espacios del proceso	Peligro potencial microbiológico	Seguimiento y control en el cumplimiento de aseo e higiene de las instalaciones	Limpieza en las distintas áreas y espacios	Registro de aseo, desinfección, control de plagas y contaminantes
Extracción de jugos	Contaminación cruzada	Limpieza, desinfección y control de plagas. Correcto uso de EPP	Materia prima	Peligro físico y microbiológico	Seguimiento y control en el cumplimiento de aseo e higiene de la máquina, implementos e instalaciones y uso de EPP	Limpieza en las distintas áreas y espacios Manipulación correcta	Registro de manipulación de alimentos y uso de EPP
Proceso panela	Contaminación cruzada	Limpieza, desinfección y control de plagas. Correcto uso de EPP	Materia prima	Peligro físico y microbiológico	Seguimiento y control en el cumplimiento de aseo e higiene de las instalaciones y uso de EPP	Manipulación correcta Control de temperatura	Registro de manipulación de alimentos y uso de EPP
Moldeo de la panela	Contaminación del producto	Limpieza, desinfección y control de plagas. Correcto uso de EPP	Materia prima	Peligro físico y microbiológico	Seguimiento y control en el cumplimiento de aseo e higiene de las instalaciones y uso de EPP	Manipulación correcta Control de temperatura	Registro de manipulación de alimentos y uso de EPP
Empaque de la panela	Contaminación del producto	Limpieza, desinfección y control de plagas. Correcto uso de EPP	Bodega	Peligro físico y microbiológico	Seguimiento y control en el cumplimiento de aseo e higiene de las instalaciones y uso de EPP	Manipulación correcta Control de temperatura	Registro de manipulación de alimentos y uso de EPP, Control de temperatura

Esquema de inocuidad y proceso en entable panelero



Proceso productivo de bienes o servicios y Sistema HACPP

Diagrama de flujo del proceso

Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes

ISO 22000	ISO 9001	HACCP
4.3 Determinación del alcance del sistema de administración de inocuidad de los alimentos	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	
4.4 Sistema de administración de inocuidad de los alimentos	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	
5.1 Liderazgo y compromiso	5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2.1 Establecimiento de la política de la inocuidad de los alimentos	5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad	
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	
6.2 Objetivos del sistema de administración de inocuidad de los alimentos y planeación para lograrlos	6.2 Objetivos de la calidad y planeación para lograrlos	
7.1 Recursos	7.1 Recursos	
7.1.3 Infraestructura	7.1.3 Infraestructura	
7.2 Competencias	7.2 Competencia	
7.5 Información documentada	7.5 Información documentada	Principio 7: Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.
8.1 Planeación y control operacional	8.1 Planificación y control operacional	

Esquema de Bioseguridad



Gestión de recursos y operación

8.2 Programas de prerrequisitos	8.2 Requisitos para los productos y servicios	
8.3 Sistema de rastreabilidad / Trazabilidad	8.5.2 Identificación y trazabilidad	
8.4 Preparación y respuesta ante emergencias		
9 evaluación del desempeño	9 evaluación del desempeño	
8.5.2 Análisis de peligros		Principio 1: Realizar un análisis de peligros.
8.5.2.3 Evaluación de peligros.		
8.5.2.2 Identificación de peligros y determinación de los niveles aceptables.		Principio 2: Determinar los puntos críticos de control (PCC).
8.5.4.2 Determinación de límites críticos y criterios de acción.		Principio 3: Establecer un límite o límites críticos.
8.5.4.3 Sistemas de seguimiento en los PCC (Punto de Control Crítico) y para los PPRO (prerrequisito operativo).	8.4 Control de los procesos, productos y servicios	Principio 4: Establecer un sistema de control para monitorear los PCC.
8.5.4.4 Acciones cuando no se cumplen los límites críticos o los criterios de acción.		Principio 5: Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.
8.5.3 Validación de las medidas de control y combinaciones de medidas de control.	8.1 Planificación y control operacional	Principio 6: Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el sistema de HACCP funciona eficazmente.
8.5.4 Plan de control de peligros (Plan HACCP/PPRO)		

Gestión de recursos y operación					
Concepto/ Recurso	Humano	Técnico	Infraestructura	Legales	Inversión
Establecimiento	La organización no cuenta con un sistema de gestión por ello es necesario que los directivos seleccionen una persona que lleve a cabo la revisión de la norma ISO 22000:2018, auditando los procesos de la organización para verificar cuales son los requerimientos para la implementación del SGI.	La organización debe asegurar la adquisición de por lo menos un equipo de cómputo que permita llevar toda la información (registros, procedimientos, instructivos)	La organización debe comprometerse a adecuar las instalaciones, que resulten de la revisión que realice la persona seleccionada.	BPM ISO 2200:2018 ISO 9001:2015 HACCP Decreto 60 de 2002 Resolución 2546 de 2004. Resolución 779 de 2006. Resolución 4121 de 2011 Resolución 247 de 2021	\$ 1.200.000 \$2.500.000
Implementación	El gerente o representante de la organización deberá abastecer el recurso humano necesario para mantener el funcionamiento del SGI. El coordinador persona con capacitaciones y que conozca sobre los procesos y procedimientos en cada uno de los departamentos de la organización, que tenga claro las normas de inocuidad y calidad alimentaria.	Técnico o profesional en sistemas para la implementación de programas donde se pueda almacenar la información empresarial y cumplimientos legales de la organización.	Se debe distribuir las zonas construidas de manera que estén acorde a la instalación de maquinaria, con su señalización y demarcación co respondiente.	BPM ISO 2200:2018 ISO 9001:2015 HACCP Decreto 60 de 2002 Resolución 2546 de 2004. Resolución 779 de 2006. Resolución 4121 de 2011 Resolución 247 de 2021	coordinador: 2.500.000 técnico de sistemas: 2.200.000

Mantenimiento	Se debe contratar personal técnico capacitado en mecánica y electricidad en este caso para dar cumplimiento a la revisión y mantenimiento de la maquinaria y herramientas necesarias para poder dar cumplimiento al proceso productivo.	La organización brindará las herramientas y estándares de todos los procesos y procedimientos, medios de capacitaciones audiovisuales, charlas etc.	Se determinará un sitio exclusivo como taller de mantenimiento donde se encuentre de manera ordenada las herramientas e insumos necesarios para la revisión de la maquinaria e instalaciones.	BPM ISO 2200:2018 ISO 9001:2015 HACCP Decreto 60 de 2002 Resolución 2546 de 2004. Resolución 779 de 2006. Resolución 4121 de 2011 Resolución 247 de 2021	técnico de mantenimiento: 1.800.000
mejora continua del SIG	El coordinador debe estar pendiente de los sucesos que se han ocasionado dentro de la organización para generar un plan de acción adicional a esto innovar verificar en posibles hallazgos que me puedan generar contaminación en el producto terminado.	La empresa estará pendiente que la persona encargada de mantener en SIG esté cumpliendo con lo requerido por el programa de inocuidad alimentaria.	El coordinador revisará y controlará el estado de la infraestructura de toda la organización donde se tendrá en cuenta lo necesario para realizar los respectivos arreglos en caso de ser necesario.	BPM ISO 2200:2018 ISO 9001:2015 HACCP Decreto 60 de 2002 Resolución 2546 de 2004. Resolución 779 de 2006. Resolución 4121 de 2011 Resolución 247 de 2021	
Bioseguridad de la organización	técnico o profesional en seguridad y salud que tenga claro el cumplimiento de las normas ISO 9001 e ISO 22000	La organización brindará los equipos necesarios para dar cumplimiento a la normatividad vigente sobre la inocuidad alimentaria.	La persona encargada de la bioseguridad organizacional tendrá su sitio de trabajo en buen estado, y velará por la infraestructura empresarial, a su vez brindará soporte en capacitaciones para evitar riesgos laborales.	BPM ISO 2200:2018 ISO 9001:2015 HACCP Decreto 60 de 2002 Resolución 2546 de 2004. Resolución 779 de 2006. Resolución 4121 de 2011 Resolución 247 de 2021	técnico en seguridad y salud: 1.300.000 computador: 2.500.000

disponibilidad y confidencialidad.

7. Innovar y mantener la mejora continua de nuestro sistema de Gestión.

8. Dar cumplimiento a los requisitos legales, normativos que comprendan la inocuidad y calidad alimentaria.



Procedimiento Operativo Estandarizado - POE:

PROCEDIMIENTO OPERATIVO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES, EQUIPOS E IMPLEMENTOS DE ENTERLE PANELERO						
ENTABLE PANELERO						
PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA PANELA						
OBJETIVO: Establecer los tipos de limpieza e higiene aplicados a los equipos, implementos e instalaciones en el área de producción de la panela de la Empresa Comunitaria, para asegurar la salubridad del producto.						
TIPO DE LIMPIEZA	EQUIPO E INFRAESTRUCTURA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DEL METODO	MATERIALES Y PRODUCTO UTILIZADO	ACCIONES CORRECTIVAS
Limpieza y mantenimiento de máquina extractora de jugos de caña	Trapiche (máquina) la molienda	Semanal (después de proceso)	Personal del área	Desarme y lavado de trapiche. Engrasado de piezas y engranaje	Manguera, agua, jabón rey, fáb, esponja y engrasante	Registrar No tienen Llevar registros de los procedimientos realizados
Lavado de Calderos	Calderos en acero inoxidable	Semanal (antes y después del proceso)	Personal del área	Lavado con manguera y agua, aplicando el jabón rey con la esponja y enjuague final	Manguera, agua, jabón rey y esponja abrasiva	No tienen Llevar registros de los procedimientos realizados Realizar control de plagas
Lavado de pisos	Piso en cemento	Semanal (antes y después del proceso)	Personal del área	En un balde mezclar una libra de fáb en polvo con agua suficiente, aplicar en diferentes sitios de los pisos, estragar con cepillo, lavar con manguera y finalmente escurrir el agua con escoba	Manguera, agua, fáb, cepillo de piso, escoba	No tienen Llevar registros de los procedimientos realizados Utilizar productos desinfectantes Realizar control de plagas
Lavado de utensilios	Moldes y remolinos	Semanal (antes y después del proceso)	Personal del área	Lavado con manguera y agua, aplicando el jabón rey con la esponja y enjuague final	Manguera, agua, jabón rey y esponja	No tienen Llevar registros de los procedimientos realizados Utilizar productos desinfectantes Realizar control de plagas
Lavado de mesas de molido	Mesas en cemento	Semanal (antes y después del proceso)	Personal del área	En un balde mezclar una libra de fáb en polvo con agua suficiente, aplicar en diferentes sitios de las mesones, estragar con cepillo, lavar con manguera y finalmente secar con toalla de cocina	Manguera, agua, limpiador, fáb, cepillo de piso, toalla de cocina	No tienen Llevar registros de los procedimientos realizados Utilizar productos desinfectantes Realizar control de plagas

Verificación de Programas Prerrequisito y Formulación del Procedimiento Operativo Estandarizado – POE

Política Integral de Gestión

Trapiche comunitario es una empresa que se encarga de brindar productos aptos para el consumo humano satisfaciendo las necesidades de la comunidad y sus municipios, proveedores y colaboradores manteniendo un excelente ambiente laboral, cuidado del medio ambiente cumpliendo con las normas requeridas en la inocuidad alimentaria siendo competitivos y manteniendo costo – beneficio.

Compromisos requeridos para cumplir con la política integral de gestión:

1. Brindar satisfacción total al cliente.
2. Mantener el respeto, honestidad y lograr desarrollar competencias para lograr un buen desempeño empresarial.
3. Brindar condiciones seguras y saludables a todos los integrantes de la organización, disminuyendo los riesgos laborales, previniendo accidentes y enfermedades laborales.
4. Lograr la participación y consulta de los colaboradores y representantes de la empresa.
5. Mantener la BPM manteniendo el equilibrio ambiental, sin generar daños irreversibles a nuestros recursos naturales.
6. Gestionar apropiadamente los riesgos relacionados con la seguridad de la información con el fin de mantener la integridad,

Recomendaciones

Recomendaciones para la implementación de las herramientas del SIG orientadas a la organización elegida

- a. La empresa comunitaria debe generar estrategias para la consecución de recursos, que les permita realizar la adecuación de las instalaciones para cumplir con la norma sanitaria y de inocuidad de alimentos.
- b. La empresa comunitaria debe establecer una política de inocuidad de alimentos, con objetivos claros, medibles y alcanzables, implementandola en cada una de las áreas desde la llegada de la materia prima hasta la distribución de la panela para la venta.
- c. Es necesario implementar el uso de elementos de protección personal EPP en los trabajadores, durante el proceso y manipulación del producto, con el plan de higiene y registros de cumplimiento del mismo.

d. La empresa debe implementar la Política de seguridad y salud en el trabajo (SST), para ser aplicado en cada una de las áreas de proceso de la panela.

e. La Junta directiva de la empresa comunitaria debe elaborar un plan de capacitación en temas administrativos, contables, SST, normativos, operativos y de proceso.

f. La empresa comunitaria debe implementar manuales de procedimientos y manejo de registros de todas las actividades realizadas, con el fin de garantizar la trazabilidad de sus procesos.

Bibliografía

Gutiérrez-Mosquera, L. F.-G.-P. (2018). Actualidad del sistema productivo tradicional de panela en Colombia: análisis de mejoras y alternativas tecnológicas. *Ingeniería y Competitividad*, 20(1), 107-123. doi:<https://doi.org/10.25100/iyc.v20i1.6190>

Norma técnica colombiana ISO 22000. Sistemas de gestión de inocuidad de los alimentos. requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. Recuperado de: <https://agroindustriaalimentariaandes.files.wordpress.com/2018/03/norma-tecnica-colombiana-iso-220002.pdf>

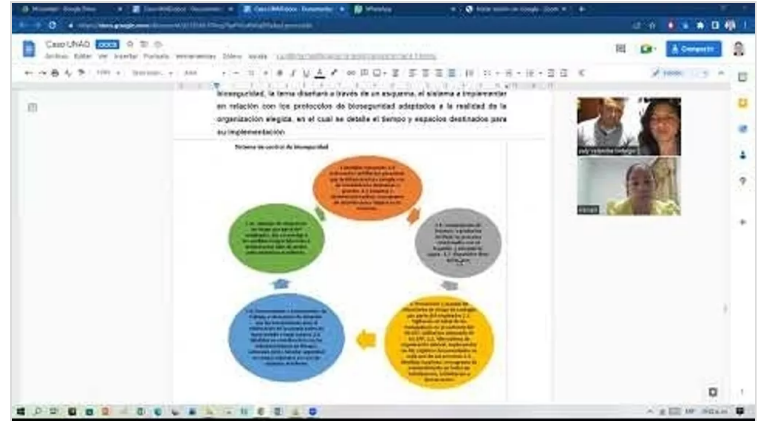
Norma técnica colombiana ISO 9001. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/NORMA%20ISO%209001%202015.pdf>

Rodríguez-Campos, J. (2017). Innovaciones en el trapiche panelero: la producción de panela granulada. *Agro Productividad*, 10(11).

Obtenido de <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/67/62>

sustentación

<https://youtu.be/YUH9rO4VXEY>



Caso UNAD Diseño de herramientas para la implementación de un sistema de Gestión

de july

YOUTUBE
