

Auditoría bajo la ISO 9001: 2015 y la ISO 22000: 2018 a la empresa Don Julio

Diplomado En Sistema De Gestión Integrado En Seguridad Alimentaria (ISO 22000: 2018) Y Calidad (ISO 9001:2015) Bajo Lineamientos BPM Y HACCP Terna conformada por: Juan Giuseppe Sanchez Mayorga (jgsanchezm@unadvirtual.edu.co), Diego Fernando Brand Andrade (dfbranda@unadvirtual.edu.co), Lina María Sánchez Jara (lmsanchezja@unadvirtual.edu.co) Tutor: Maria del pilar Romero Lozada (mariap.romero@unad.edu.co).

JUAN GIUSEPPE SANCHEZ MAYORGA 30 DE NOVIEMBRE DE 2021 18:56

Introduccion

En el presente proyecto se realiza una auditoria bajo la ISO 9001: 2015 y la ISO 22000: 2018 a la empresa don julio, cuya ubicación es en el municipio de Isnos huila, en la vereda ciénaga chiquita, finca lucitania. es una empresa familiar de propiedad del señor camilo semanate y julio realpe, es una organización privada, que ha venido desarrollando durante 5 años, brindando un servicio de distribuir y comercializar de panela de buena calidad; tiene ubicados diferentes puntos de venta en los departamentos del Huila y Tolima, contando con novedosas presentaciones para la comercialización del producto como la panela en bloque y la panela pulverizada de diferente peso.

Por otra parte, la empresa Don julio va ser auditada por el equipo de auditores Juan Giuseppe sanchez Mayorga, Diego Fernando Brand Andrade y Lina María Sánchez Jara, donde se analizarán las fallas y cumplimiento que están cometiendo frente a los requisitos de las ISO para que así apliquen las mejoras frente las fallas halladas.

Identificación de la organización y alcance al SIG:

La empresa Don Julio se encuentra ubicada en el municipio de Isnos Huila, en la vereda Ciénaga Chiquita, finca Lucitania aproximadamente a 7 kilómetros desde el casco urbano del municipio de Isnos. Es una empresa familiar de propiedad del señor Camilo Semanate y Julio Realpe. El predio cuenta con el establecimiento del cultivo de caña panelera variedad Rd, Rusia, Palmireña y Ombligona, y con un área de 8 hectáreas. Esta empresa brinda el servicio de comercialización y distribución de panela, gracias a que cuenta con las instalaciones necesarias para la transformación de la caña en panela de buena calidad, y tiene ubicados diferentes puntos de venta en los departamentos del

Huila y Tolima, contando con diferentes presentaciones para la comercialización del producto como la panela en bloque y la panela pulverizada de diferente peso.

La empresa Don Julio es una organización privada pequeña, que comercializa un servicio y cuenta con una estructura formal que establece sus componentes para el logro eficaz los objetivos. Para su funcionamiento, tiene 8 empleados en el área de preparación, en el área de empaque y almacenamiento tiene 3 empleados y para la distribución y comercialización cuentan con otros 3 empleados, para un total de 14 empleados.

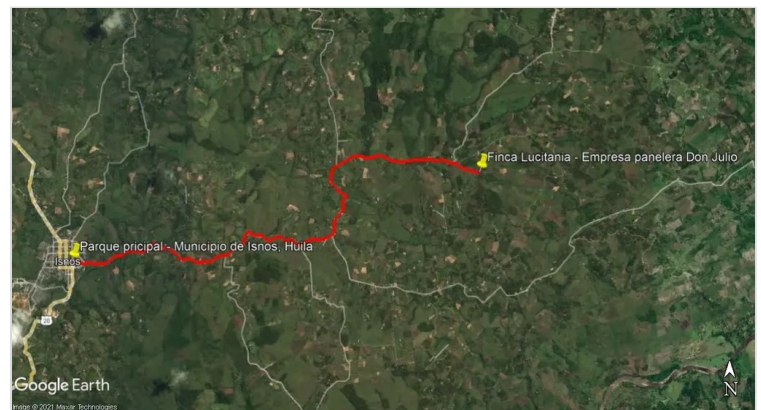


Figura 1. Ubicación de la empresa Don julio georreferenciada

Alcance: Brindar el servicio de distribución y comercialización, asegurando la calidad del producto y poder ampliar sus puntos de venta.

Figura 2. Producto terminado (Autoría propia).



Figura 4. Panela pulverizada (Autoría propia)



Tabla 1. Alcance al SIG

Tabla 1. Alcance al SIG

Producto y servicios	Procesos	Sitio de producción	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> • Panela en bloque y pulverizada. • Distribución y comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de la calidad de la caña panelera. • Molienda, extracción del jugo de la caña panelera. • Prelimpieza del jugo de la caña panelera, es decir eliminar el material grueso con el que sale el jugo de la caña del trapiche. • Se agrega un producto de especie vegetal llamado balso, con el fin de ayudar a extraer impurezas del jugo. • Proceso de 	<ul style="list-style-type: none"> • Molienda, ramada o trapiche. • Prelimpieza. Sitio de evaporación y concentración. • Enfriamiento de la miel. • Moldear para la presentación de la panela. • Empaquetado con el termoencogido. • Almacenamiento en bodegas acondicionadas. • Distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de la materia prima. inspección de la materia prima. • Transformación de la materia prima. • Inspección y liberación del producto al mercado.

Alcance al SIG
Documento de Word
PADLET DRIVE

Lista de chequeo integrada:

Tabla 2. Lista de chequeo

Fotografía 3. A Moldeo de la panela **B** Panela en bloque (Autoría propia).



ISO 22000:2018/ISO 9001:2015		Conformidad		Observaciones
Clausula	Requisito	Si	No	
7.1.1	Generalidades: La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento, actualización y mejora continua del SAIA.	X		Se evidencia que cuentan con los recursos necesarios, ya que, La empresa implementa un software que le facilite llevar la contabilidad de la empresa, lista de clientes, pedidos entre otros, por lo tanto, es una conformidad en la cláusula 7.1.1.
7.1.2	Personas		X	La empresa no cuenta con el personal capacitados, por lo tanto, es una no conformidad en la cláusula 7.1.2.
				La empresa cuenta con terrenos propios e infraestructura necesaria

Lista de chequeo

Documento de Word

PADLET DRIVE

Análisis y Contexto de la organización que incluya el análisis PESTEL y la Matriz de las 6 M's,

Tabla 3. Análisis PESTEL

<p>1990, p.1).</p> <ul style="list-style-type: none"> En la ley 2005 de 2019 "por medio de la cual se generan incentivos a la calidad, promoción del consumo y comercialización de panela, mieles vírgenes y sus derivados, así como la reconversión y formalización de los trapiches en Colombia y se dictan otras disposiciones" con el fin de promover la economía e incentivar, la inversión nacional e internacional (Congreso de Colombia, 2019, p.1). 	<ul style="list-style-type: none"> La evolución del precio promedio presentó un importante ajuste de precio pagado al productor, pasando de los \$1.700 a \$3.200 pesos colombianos, Incentivando la producción (Fedepanela, 2021). 	<ul style="list-style-type: none"> El consumo per cápita se situaba alrededor de 34,2 kg/Hab en el 2019, el país con mayor consumo de panela es Colombia. (López, L & Vanegas, C, 2016) 	
TECNOLÓGICO	ECOLÓGICO	LEGAL	
<ul style="list-style-type: none"> La industria panelera cuenta con un centro de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de residuo de la caña (bagazo) para transformación en 	<ul style="list-style-type: none"> Por medio de la resolución N°2546 de 2004 se enuncian los requisitos y 	

Análisis PESTEL

Documento de Word

PADLET DRIVE

De acuerdo con el **Análisis PESTEL**, la empresa Don Julio cuenta con una política pública, económica, social y tecnológico. A partir de la ley 40 de 1990 que indica la protección e impulso de la producción de la panela (Congreso Colombiano, 1990), también la ley 2005 de 2019 que induce al desarrollo de la economía y promueve la inversión nacional e internacional (Congreso de Colombia, 2019, p.1). En lo **económico y social** tiene apoyo siendo el mayor consumidor del mundo (López, L & Vanegas, C, 2016), además presenta un repunte importante en el precio estando en \$1.700 a \$3.200 pesos que beneficia a la empresa frente a lo económico (Fedepanela, 2021) y en los social la empresa genera empleo a la comunidad. Y frente a lo **tecnológico**, los productores de panela cuentan con un Centro de investigación (Fedepanela) y mejora de moliendas. Por otra parte, la empresa cumple con el tema **legal**, que los requisitos sanitarios de la N°2546 de 2004. Por lo tanto, son importantes estos apoyos, ya que, Colombia es el segundo productor y mayor consumidor de panela en el mundo (López, L & Vanegas, C, 2016).

Es importante mencionar que la empresa don julio debe implementar un programa ecológico para el manejo del residuo de la caña (bagazo) y un tratamiento del agua residual que deja el proceso de la panela, para que así, pensando en el bien común, no haya una contaminación ecológica.

Tabla 4. Análisis de las 6M's

	de Neiva, 2 empleados que también realizan la labor de impulsadores en la ciudad de Ibagué.
Maquinaria	La empresa cuenta con un trapiche R8 (Modelo del trapiche) panelero, una caldera, un termómetro, 2 ventiladores, cinco fondos, un taque de almacenamiento de jugo de caña, 2 tanques de almacenamiento de agua, un cuarto de moldeo, un cuarto de almacenamiento del producto, un están para gavetas, ochenta gavetas de madera, tres mesones de trabajo, una gramera, una máquina de termoecogido. Los equipos con los que cuenta la empresa son suficientes para la producción de panela que manejan en este momento. La empresa no cuenta con un equipo de mantenimiento para los equipos.
Métodos de trabajo	La empresa cuenta con una agenda de entrega según los pedidos requeridos por los clientes. El transporte se hace con la contratación de un vehículo particular.
Medición	Para la medición de la panela cuentan con gavetas que están diseñadas para que los productos cuenten con los pesos deseados y con una gramera para la panela pulverizada.
Materia prima	Las materias primas para la preparación son obtenidas del mismo predio y de compras estimadas en fincas aledañas, y tienen proveedores para la compra de las bolsas y etiquetado de las mismas, estas se van pidiendo de acuerdo a los pedidos solicitados.

Análisis de las 6 M

Documento de Word

PADLET DRIVE

Matriz Vester

Tabla 5. Matriz Vester

Problemas de la organización en Relación S.I.G	
P1	Poco personal capacitado para operar y mantener el SAIA.
P2	Deficiencia en el sistema de ventilación en el área de las calderas.
P3	Corte de caña anticipado
P4	El Personal no tiene claros roles asignados
P5	No hay registro de labores cumplidas
P6	Inadecuado proceso del agua residual
P7	No hay mantenimiento oportuno de los equipos para molienda
P8	Insuficiente sistema de trampas para roedores
P9	Poco equipo tecnológico en la molienda y empaque
P10	Deficiente calibración de equipos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total activos
1	0	0	0	3	3	3	2	3	0	2	16
2	0	0	0	0	2	0	3	0	2	0	7
3	3	0	0	1	2	0	1	1	0	0	8
4	3	0	1	0	2	0	2	1	0	1	10
5	3	0	0	1	0	0	3	1	0	0	8
6	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
7	1	3	1	1	3	0	0	0	0	3	12
8	3	0	0	1	3	2	0	0	0	0	9
9	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	5
10	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Total pasivos	16	4	2	7	16	7	12	6	3	8	

Tabla 6. Priorización de problemas

Matris de vester

Documento de Word

PADLET DRIVE

Identificación de los stake holders

Tabla 8. Identificación de los stake holders

Tabla 8. Identificación de los stake holders

Partes interesados	Expectativas y/o necesidades	Requisitos en el sistema integrado de gestión
Cientes: Entidades de orden territorial, Ciudadanía.	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de marco legal. Respeto a los clientes. Disponibilidad de servicios y de producto. Profesionalidad. Buena comunicación. Disponibilidad de recursos para desarrollar las funciones o labores. Producto en buena calidad hasta sus instalaciones de venta. Precio asequible. Aprendizaje y desarrollo profesional Coordinación entre la organización y los clientes. Transparencia en la información del producto. Tramites simples y agiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Controles internos. Plan de capacitación. Revisión de calidad. Seguridad en la información. Gestión integral de riegos. Responsabilidad de la alta dirección con la intención de facilitar la mejorar la eficacia de la empresa y el aumento en la satisfacción y percepción de las partes interesadas. Matriz de comunicación, participación y consulta del SIG.

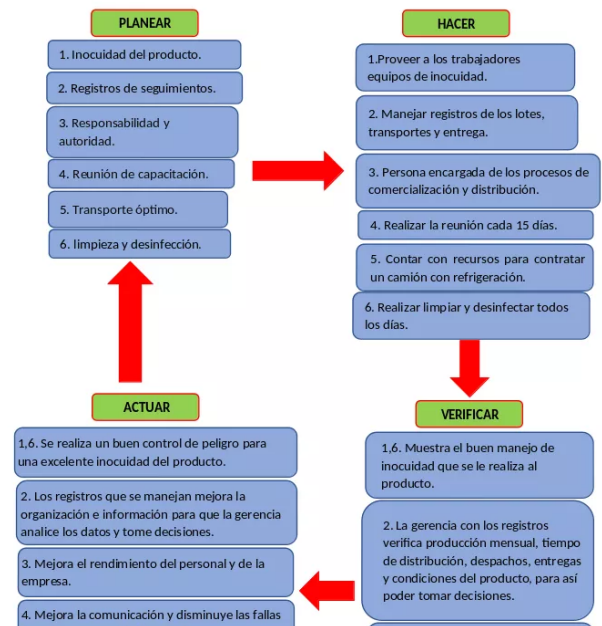
Stake holders

Documento de Word

PADLET DRIVE

Aplicación del ciclo PHVA

Figura 6. Ciclo PHVA (Autoría propia).



Ciclo PHVA

Documento de Word

PADLET DRIVE

Proceso productivo de bienes o servicios y Sistema HACCP

Descripción del producto

La panela es un carbohidrato que aporta energía para desarrollar diversas actividades para el ser humano.

La panela tiene tres azúcares importantes: la glucosa, fructosa y sacarosa, los azúcares son sustancias que se caracterizan por su sabor dulce, y están presentes en la caña panelera. (Artunduaga & Arrigí, 2003)

La producción de panela incremento su consumo durante la pandemia, que conllevó a una incorporación de un mercado solidario durante el aislamiento obligatorio que hizo el Gobierno Nacional. (Agronet, 2021).

Según el Ministerio de Agricultura, Colombia es el segundo productor de panela con 1,2 millones de toneladas anuales, con el 16% de participación de cinco países que está concentrado el 90% de este producto a producir. (Agronet, 2021).

Figura 7. Diagrama de flujo (Autoría propia).

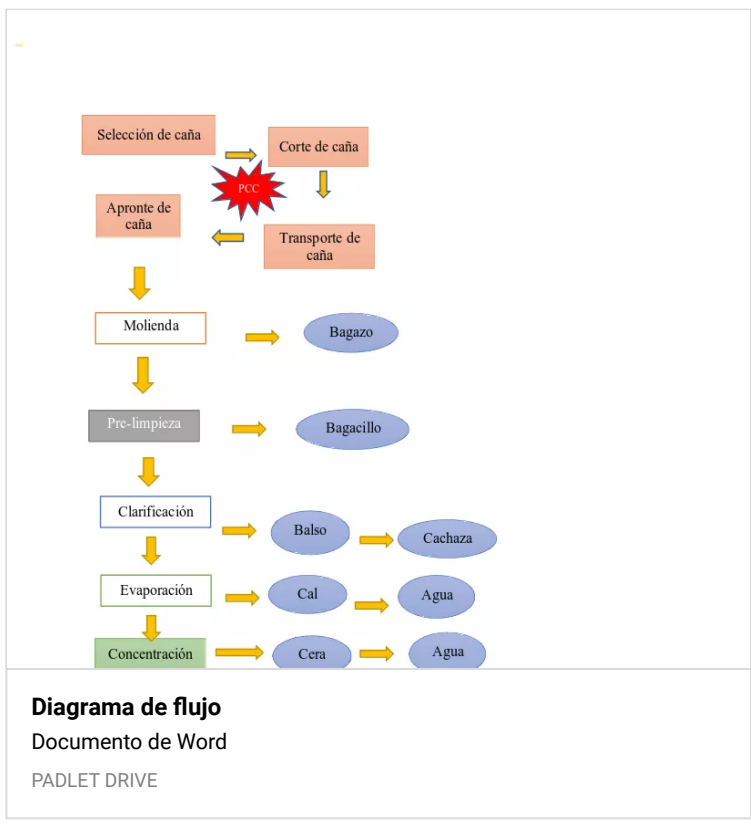


Tabla 9. Hoja de trabajo del Sistema HACCP

Tabla 9. Hoja de trabajo del Sistema HACCP

Fase	Peligros	Medidas preventivas	PCC's	Límites Criterios	Procedimiento de vigilancia	Medidas rectificatorias	Registros
Corte de caña y apronte	Edad inadecuada de corte	Se debe realizar el corte de caña cuando este alcance la concentración de sólidos solubles	Ausencia de la asistencia técnica al productor	Índice madurez sacarosa	Toma muestra sacarosa (refractómetro)	Análisis de tallos y Ceni-AD.	Índice de maduración Curva brix
Almacenamiento	Bodegas poco acondicionadas	La panela puede conservarse en buen estado durante largo tiempo, con las condiciones necesarias.	Se debe tener todo limpio y libre de contaminación	La panela debe ser almacenada en bodegas acondicionadas en empaques adecuados según las condiciones climáticas	Vigilar constantemente e limpieza de bodegas, utensilios limpios y libres de contaminación	Verificar diariamente limpieza y adecuación bodegas, utensilios libres de contaminación	Procedimiento documentado, limpieza y adecuación bodegas y utensilios, registro de ornato y embellecimiento área bodega
Distribución	Transporte inadecuado	Condicionar vehículos para transporte producto terminado	Vehículo sin las condiciones necesarias para transportar la panela, perjudicando el producto	El transporte de producto terminado o debe ser inocuo, y libre de contaminantes antes que puedan afectar el producto	Vigilar transporte de producto terminado cumpla con las condiciones necesarias	Verificar diariamente el estado de los vehículos transportadores estén libre de contaminantes y a que además cumplan con las condiciones para	Registro documentado o cumplimiento con las normas establecidas para transportar producto terminado.

Hoja de trabajo del Sistema HACCP
Documento de Word
PADLET DRIVE

Figura 8. Esquema inocuidad producción panelera. Adaptado (Fedepanela 2009).



Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes

Tabla 10. Requisitos comunes y no comunes

ISO 22000	ISO 9001	HACCP
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	No aplica
Sistema de administración de inocuidad de los alimentos.	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.	Principio 6 (Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente).
Liderazgo y compromiso	Liderazgo y compromiso	No aplica
Establecimiento de la política de la inocuidad de los alimentos	Establecimiento de la política de la calidad	No aplica
Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Principio 1-5
Ambiente de trabajo.	Ambiente para la operación de los procesos.	No aplica
Información	Información documentada.	Principio 7 (sistema de información)

Requisitos comunes y no comunes
Documento de Word
PADLET DRIVE

Esquema de Bioseguridad

Figura 9. Protocolo de bioseguridad. Adaptada (Medidas de bioseguridad, 2020).



Gestión de recursos y operación

Tabla 11. Gestión de recursos y operación

<p>y hongos dentro de la bolsa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el empaquetado, se utiliza una máquina llamada "termocogido", la cual lo hace en bolsa plástica que lleva impreso el logo de la empresa; seguidamente, el paquete es introducido en bolsas de papel. Así mismo, cada empaquetado varía de peso, de acuerdo al gramaje que se va a comercializar. En la panela cuadrada: 500g, 1000g, 2000g, 3750g. y en pulverizada 500g, 1000g. Se almacena la panela en bodega, ya empacado. Se acomodan en estibas, separadas de la pared y se tiene en cuenta el peso panela cuadrada: 500 g, 1000 g, 2000 g, 3750 g. y en pulverizada se acomodan en un mesón de acero inoxidable 500 g, 1000 g. Se almacena la panela máximo 5 días y mínimo 1 día de acuerdo a los pedidos y las entregas por lo general se hacen entre lunes a jueves. Los encargados de organizar la panela en bodega, es el mismo personal encargado del empacar la panela. 	<p>de manipular la panela.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar registro de despacho del producto a la bodega, de transporte y entregas. Programa de limpieza y desinfección: limpiar y desinfectar todos los días los elementos utilizados. Contratar a una persona o encargar a una persona capacitada, para que los procesos de distribución y comercialización se estén cumpliendo tanto internamente y externamente de la
--	--

Gestión de recursos y operación
Documento de Word
PADLET DRIVE

Tablas 12. Inversión aproximada de mejoras de recursos y operación

INVERSION APROXIMADA DE PRODUCTOS DE INOCUIDAD				
MATERIAL	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD TOTAL	VALOR TOTAL
Guantes	1	5.900	6	35.400
Tapabocas	Caja	13.500	1	13.500
Gel antibacterial	1 litro	18.500	4	74.000
Alcohol	1 galón	57.000	1	57.000
Esponjas	1	2.000	14	28.000
Jabón	1 litro	6.900	2	13.800
Aire acondicionado	1	1.199.900	2	2.399.800
Total unitario		1.303.700	Total	2.621.500

INVERSION APROXIMADA DEL PERSONAL			
CARGO	PERSONAL	TIEMPO DE TRABAJO	VALOR
Supervisor que efectúa que todos los procesos de distribución y comercialización se cumplan.	1	Contrato	1.014.980
Mantenimiento de maquinaria.	1	Una vez por mes	300.000
TOTAL	2		1.314.980

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

Tabla 13. Verificación de Programas Prerrequisito

Segmento de la cadena alimentaria.	Programas Prerrequisito	Proponer y/o actualizar
Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).	Construcción y la distribución de los edificios y las instalaciones relacionadas.	No aplica
	Distribución de los locales, incluyendo el establecimiento de zonas de trabajo y las instalaciones para los empleados.	No aplica
	Recepción de materiales entrantes, almacenamiento, despacho, transporte y manipulación de productos.	Registrar el documento de los lotes despachados a la bodega con la información correspondiente como: fecha de despacho, cantidad y para donde se va a distribuir. Registrar el documento del transporte con los datos correspondientes como: fecha de distribución, nombre del

Verificación de Programas Prerrequisito
Documento de Word
PADLET DRIVE

POE

1. Instalaciones físicas para el almacenamiento

- a. Estar ubicado en lugares que no presente focos de contaminación.
- b. Estar en un lugar lejano de aguas contaminadas o de focos de residuos sólidos.
- c. No permitir el ingreso a personal no autorizado
- d. No permitir el ingreso de animales.
- e. Tener delimitado las diferentes áreas, producción, almacenamiento, áreas de descanso y servicios sanitarios.
- f. El funcionamiento no debe poner en riesgo la salud y bienestar de los consumidores.
- g. En el área de almacenamiento no se debe guardar ningún otro tipo de productos diferentes a la panela y a los utensilios que esta requiere para su empaclado.

2. Instalaciones sanitarias

- a. La empresa debe tener los servicios sanitarios necesarios suficientes y con todo lo necesario.

3. Personal manipulador

- a. Los operarios deben contar uniformes y que estos se encuentren en buen estado.
 - b. Al ingresar a las diferentes áreas se debe lavar las manos con agua y jabón para contaminaciones cruzadas.
 - c. El personal encargado de la manipulación los alimentos deben tener las uñas cortas, limpias y sin esmalte no debe usar joyas, ni comer dentro de esta área, no fumar o beber.
 - d. Todas las personas que realizan actividades de manipulación de la panela, deben tener capacitación en prácticas higiénicas de manipulación de alimentos de acuerdo con lo establecido en el Título II Capítulo III del Decreto 3075 de 1997 o la ISO 22000:2018.

4. Condiciones de saneamiento

- a. El agua debe ser de calidad.
- b. La empresa debe tener tanques o depósito de agua que tengan tapa para evitar contaminaciones, estos deben ser necesarios para cubrir las necesidades de la empresa.

5. Disposición de residuos sólidos

- a. Los residuos sólidos deben ser removidos con la frecuencia necesaria para evitar la generación de malos olores, molestias sanitarias y la contaminación tanto del producto como de las superficies locativas;
- b. La empresa debe contar con los diferentes recipientes para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos, según su clasificación y llevarla al centro de acopio para evitar acumulación de estos y la proliferación de malos olores, y roedores.

6. Control de plagas

- a. Implementar el cronograma escrito de procedimientos para el control de plagas y roedores, bajo la orientación de la autoridad sanitaria.

- b. Los productos utilizados para el control de plagas y roedores deben estar claramente rotulados y no deben almacenarse en lugares protegidos y demarcados para guardar estos productos.

7. Limpieza y desinfección

- a. Tener e implementar un programa de limpieza y desinfección de las diferentes áreas, y equipos que se utilicen para el almacenamiento y distribución de la panela.

8. Empaque y embalaje

- a. El empaque debe tener todo lo requerido por la entidad correspondiente (INVIMA).
- b. Las bolsas plásticas con las que se empaca la panela deben estar en buenas condiciones.
- c. Las bolsas de papel deben estar en buenas condiciones y almacenadas en lugares que no sean húmedos para evitar su deterioro.
- d. La máquina utilizada para hacer el proceso de termoencogido debe estar en óptimas condiciones.
- e. Se debe tener un cronograma para el mantenimiento de la máquina que hace el proceso final de empaclado.

9. Almacenamiento

- a. La panela se debe almacenar en pilas y sobre estibas de madera o plásticas y retiradas de la pared para evitar humedad y proliferación de hongos.
- b. El área de almacenamiento debe ser ventilado y con temperatura y humedad adecuada.
- c. El área de almacenamiento debe ser de un material resistente, de color claro, fáciles de limpiar.
- d. Las ventanas y puertas deben estar diseñadas de tal manera que evite el ingreso de polvo, plagas u otros contaminantes.
- e. Las ventanas deben estar cubiertas con mayas que eviten el ingreso de plagas.
- f. el área de almacenamiento debe contar con la iluminación necesaria que permita el buen desarrollo de las actividades.
- g. El personal encargado de almacenar la panela debe contar con todos implementos de bioseguridad incluyendo fajas para evitar lesiones en los trabajadores y que estas cumplan con la reglamentación de seguridad industrial teniendo en cuenta que la panela es un producto que empaclado para almacenar puede pesar más de una arroba.

10. Utensilios

- a. Los mesones utilizados para el proceso de empaclado y almacenamiento no deben estar pintados ni cubiertos con ningún material que pueda desprenderse y perjudicar la inocuidad de los alimentos.
- b. Los mesones deben ser de superficie lisa y de acero inoxidable que faciliten la limpieza.
- c. La máquina termoencogedora utilizada para el empaclado final de la panela debe tener el cronograma de mantenimiento para garantizar que estado sea óptimo.

11. Salud ocupacional

- La empresa debe disponer de primeros auxilios.
- Las áreas de riesgo deben estar claramente identificadas.
- La empresa debe disponer de áreas de descanso para los empleados.
- Los empleados no podrán salir de las instalaciones con la ropa de trabajo, no descansar sobre andenes, tierra o pasto que pueda ocasionar contaminación en los alimentos.
- Todo visitante a la empresa debe contar con la dotación necesaria para hacer el ingreso y cumplir con todas las normas de higiene requeridas por la empresa.

12. Transporte

- El vehículo de transportar la panela debe contar con estibas para evitar contaminación de los alimentos.
- El vehículo de transporte debe ser desinfectado antes de ser cargado.
- El vehículo que contrate la empresa para el transporte de la panela debe tener toda la documentación requerida legalmente.
- El vehículo debe ser contratado solo para transportar la panela.

13. Distribución

- La panela que se entregue será solo la que está contratada y en las presentaciones requeridas.
- La empresa deberá tener personal encargado en los supermercados de revisar que la panela que llegue quede almacenada sobre estibas.
- El personal encargado de recibir la panela será el encargado de evitar el estancamiento del producto en la bodega.
- Los empleados de los supermercados serán los encargados de impulsar los productos dentro de los supermercados y organizar el están, para evitar escases del producto o invasión de otras marcas.
- La panela debe conservar su empaque original y en buen estado.

Recomendaciones

- Tener personal suficiente y capacitado.
- Capacitar a todo el personal que va ingresando a la empresa para que estos tengan claras sus funciones.
- Realizar las adecuaciones necesarias para mejorar el sistema de ventilación en las calderas para mejorar las condiciones de los trabajadores.
- Manejar registros de los proveedores que no cumplen con las fechas de corte de la caña necesarios para que esta sea de buena calidad.
- Manejar registros de las inconformidades que se presentan para mejorar el SAIA e informar de los correctivos que van a realizar.
- Deben implementar un cronograma de manejo de roedores para que este sea el adecuado según las plagas que puedan afectar la inocuidad de los alimentos.
- La calibración de los equipos de medición se debe hacer en el tiempo oportuno para que estos presenten un buen

- funcionamiento durante todos los procesos, por eso es necesario contar con un cronograma de estas actividades.
- La Panela Don Julio cuenta con impulsores en los puntos de venta que son las personas encargadas de evitar el estancamiento de los productos, sin embargo se recomienda que en su empaque también coloquen la fecha de vencimiento del producto para una mayor confiabilidad del consumidor.
 - Proporcionar a los trabajadores los equipos de inocuidad, haciendo uso de guantes, al momento de manipular la panela a la hora de empaquetar.

Referencias

Acurio, L y Lara, N. (2013). *Determinación de los principales indicadores en el tiempo de vida de anaquel de panela granulada de las unidades productivas Ingapi y El Paraíso, con fines de exportación al mercado norteamericano*. P. 14.

https://www.researchgate.net/publication/332058104_Determinacion_de_los_principales_indicadores_en_el_tiempo_de_vida_de_anaquel_de_panela_granulada_de_las_unidades_productivas_Ingapi_y_El_Paraiso_con_fines_de_exportacion_al_mercado_Norteamericano

Agronet. (2021). *Colombia es el segundo mayor productor de panela a nivel mundial con 16% del mercado*.

<https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Colombia-es-el-segundo-mayor-productor-de-panela-a-nivel-mundial-con-16-del-mercado.aspx>

Aria, E. (2021). *Economipedia. Tipos de organizaciones*.

<https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-organizaciones.html>

Artunduaga, T.L. & Arrigui, F. L. (2003). *Documentación de los procesos productivos en un trapiche panelero*. [Trabajo de grado, Universidad Autónoma de Occidente]. Red uao.

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/6933/T04872.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cadenas, A. (2019). *Riesgos ambientales y sociales en la producción de panela*. P.16.

<https://www.asobancaria.com/documentos/biblioteca-de-innovacion-financiera/Riesgos%20Ambientales%20y%20Sociales%20Sector%20Panela.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (1990, 4 de diciembre). *Ley 40 de 1990*. Cámara de comercio de Bogotá. P. 1.

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/14019>

Congreso de Colombia. (2019, 2 de diciembre). *Ley 2005 del 02* 2019. P. 1.

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202005%20DEL%202002%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202019.pdf>

Corpoica. (2021). *El cultivo de la caña panelera, la elaboración de panela y la utilización de subproductos*. P. 2.

https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/1432/43324_51628.pdf?sequ

Departamento nacional de planeación. (2021). *Manual del sistema integrado*. P. 15, 20, 21, 29.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/MANUAL%20DEL%20SIG.Pu.pdf?>

FAO. (1997). *Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (haccp) y directrices para su aplicación*. <https://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm>

FAO (2021). *Principios básicos del sistema de APPCC*. <https://www.fao.org/3/y1390s/y1390s09.htm>

FedePanela. (2009). *ABC de la panela*. [Fotografía]. https://www.fedepanela.org.co/publicaciones/cartillas/abc_panela.pdf

Fedepanela. (2021). *¡El poder de la tecnificación para el sector panelero! Husqvarna Colombia*. <https://fedepanela.org.co/gremio/el-poder-de-la-tecnificacion-para-el-sector-panelero-husqvarna-colombia/>

ICA. (1988). *Nuevas técnicas para mejorar la industria panelera*. P. 4. https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/892/27145_15182.pdf?sequence=1&isAllowed=y

La Nota Positiva. (2019). *Los colombianos son los mayores consumidores de panela en el mundo con más de 34,2 kilos por habitante*. https://lanotapositiva.com/actualidad/colombia-mayor-consumidor-panela-en-el-mundo_17417

López, L & Vanegas, C. (2016). *Universidad del rosario. Evaluación y Análisis de las oportunidades del subsector panelero frente al Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea*. P. 22, 23.

<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/11980/AlarconLopez-LauraVictoria-2015.pdf?sequence=10&isAllowed=y>

Ministerio de Salud y Protección. (2004, 6 de agosto). *Resolución número 2546 de 2004*. Studylib. P. 1.

<https://studylib.es/doc/6242766/resolucion-numero-2546-de-2004--ministerio-de-salud-y-pr..>

Norma Internacional ISO 19011. (2018). *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*. P. 27.

<file:///D:/usuario/Desktop/norma-iso-19011-2018.pdf>

Normas Internacional ISO 22000:2018. (2018). *Sistemas de administración de la inocuidad/seguridad de los alimentos – Requerimientos para cualquier organización en la cadena alimentaria*. P. 11-39. https://auto-q-consulting.com.mx/Muestra04.ISO22.2020/Norma.ISO_22000_2018.Espanol.Aplicacion.pdf

Organización internacional de trabajo. (2020). *Pequeños paneleros en Colombia elaboran una propuesta de ley para garantizar trabajo decente en el sector*. https://www.ilo.org/lima/sala-de-prensa/WCMS_752535/lang--es/index.htm

TVAgro. (2019). *Cuál es el Proceso de Elaboración de la Panela*. https://www.youtube.com/watch?v=hgUj0tKM8OA&ab_channel=TVAgro

Enlace YouTube

Link de la presentación del proyecto:

<https://youtu.be/xXyiwCav1cQ>
