

Producción de Malta en Monguí Boyacá

Presentado por: Angela Marcela Ladino Gómez y leidy yobana segura

MARCELA_LADINO 27 DE MAYO DE 2022 20:32

Juan Pablo Herrera Cerquera

Director del proyecto

Angela Marcela Ladino Gómez

amladinogo@unadvirtual.edu.co

Leidy yobana segura

lysegura@unadvirtual.edu.co

1. Identificación de la Organización y Alcance del SIG

NOMBRE DE LA EMPRESA:	Rural Food
CIUDAD	Monguí
DEPARTAMENTO	Boyacá
CODIGO CIUU	1103
EMPLEADOS	4

Figura 1. Ubicación de la empresa Rural Food geográficamente

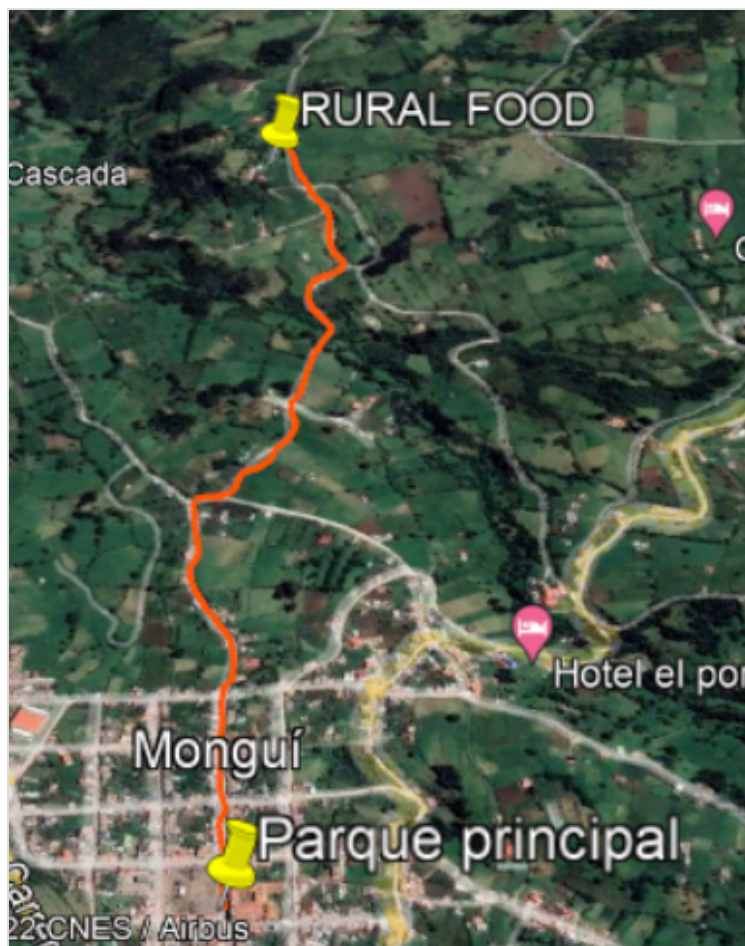
Misión: Nuestra misión se basa en la producción, distribución y comercialización, responsable, sustentable y eficiente de productos naturales, frutos del suelo, con énfasis en resaltar y fortalecer la cultura de nuestra región, aportando al desarrollo de la comunidad.

Visión: Posicionar nuestras marcas y líneas de productos en el mercado regional, abriendo puntos de venta y franquicia para su comercialización, desarrollar nuevos productos y marcas, optimizar nuestra planta de producción y Ampliación de los cultivos de producción.

Política de gestión integral: RURAL FOOD SAS está comprometida en generar una cultura orientada al mejoramiento en el proceso de producción dando inicio en la preparación del suelo para el cultivo de la cebada abordando los riesgos que puedan interferir en la calidad e inocuidad del producto, como también en el ámbito ambiental de seguridad y salud de calidad para nuestros trabajadores.

Alcance: El alcance del SIG radica al analizar los procesos que con lleva la siembra de cebada y su transformación de malteado,

incluye también las partes interesadas y así poder realizar las recomendaciones necesarias para mejorar las condiciones ambientales y de seguridad para los trabajadores.



2. Diagnóstico de la organización basada en una lista de chequeo integrada

Esta fase de diagnóstico de la organización es revisar el entorno real, lo cual nos permite un exhaustivo análisis de un sistema de gestión integral de la organización por medio de una lista de chequeo para comparar las semejanzas de los requisitos destacables de las normas renovadas que comprende la ISO 14001: 2015 gestión ambiental, ISO 9001: 2015 gestión de calidad e ISO 45001 de 2018 gestión de seguridad y salud en el trabajo, por ultimo las normas que hacen referencia a la bioseguridad, de igual

manera para generar unos correctivos que se requieran para implementar. (INCONTEC, 2015).

Figura 2
Lista de chequeo integrada.

ITEM	LISTA DE CHEQUEO	NORMA				Observaciones
		ISO 9001: 2015	ISO 14001: 2015	ISO 45001: 2018	Resolución 666 de 2020	
1.	Busca un progreso continuo	x	x	x		5.1 La microempresa efectúa las acciones para poder tener la mayor calidad posible en la producción.
2.	Se fundamenta en antecedentes para lograr los objetivos propuestos.	x	x	x		5.2 Incluye un compromiso en SST, medio ambiente, calidad.
3.	La microempresa está comprometida a brindar su producto con altos estándares de calidad.	x	x	x		5.2 Asimismo, se habla de política en SST y Ambiental.
4.	La microempresa unifica, analiza y valora los peligros, riesgos y oportunidades.			x		5.4 La microempresa se preocupa por conocer los peligros a los que se encuentran expuestos.
5.	La microempresa establece operaciones en pro de alejar los peligros y eliminar los riesgos de SST			x		5.4 La microempresa cumple con valorar los riesgos para conocer los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.
6.	Planifica las labores para atender riesgos y oportunidades.	x		x		6.1.1 Planifica sus trabajos, para tomar medidas y saber afrontar un escenario de emergencia.
7.	Considera los aspectos ambientales relevantes y los notifica en la microempresa.		x			6.1.2 Falta completar información documentada.
8.	Los objetivos son afines con los planes de mejora de política de calidad.	x				6.2.1 La microempresa localiza documento con objetivos de calidad
9.	La microempresa conoce los impactos ambientales acompañados a sus actividades.		x			6.1.2 Cuentan con documentación sobre aspectos e impactos ambientales.
10.	La microempresa identifica los peligros y valora las oportunidades y analiza los riesgos.			x		6.1.2 Identifican y analizan los peligros, factores influyentes como sociales y humanos.
11.	La microempresa representa y considera los requisitos legales y otros requisitos actualizados.		x	x		6.1.3 La microempresa se mantiene actualizada en archivos documentados en requisitos legales.
12.	Planifica las labores con el fin de encontrar y evaluar riesgos.	x	x	x		6.1.4 ISO 9001 DE 2015 ITEM 6.1.2
13.	La microempresa instaura objetivos por lo cual define métodos y funciones.	x	x	x		6.2.1 Los objetivos son vinculados en el manejo de SST, calidad, ambiental.
14.	La microempresa determina y provee recursos inevitables para formar, realizar y mejorar el sistema de gestión.	x	x	x		7.1 disponen recursos en pro del mantenimiento y mejorar el sistema de gestión.
15.	Conserva documentación pertinente para evidenciar su competencia.	x	x	x		7.2 ISO 14001 DE 2015 ITEM 7.5
16.	La microempresa proyecta procesos precisos efectuando exigencias para el abastecimiento de productos que demandan para la fabricación de su producto final.	x				8 La microempresa evidencia la planificación de sus procesos, la planificación del producto final y un plan para su manutención a largo plazo.
17.	Los trabajadores adoptaron prevenciones de bioseguridad.				x	3.1.1 Situar implementos de asco personal en puntos estratégicos.
18.	Guía técnica de lavado de manos.				x	3.1.2 Cuando sea necesario o en cambio de actividad.
19.	Distanciamiento físico.				x	3.2 Se requiere que los trabajadores conserven distancia de 2 metros a otras personas.
20.	Personal utiliza tapabocas como prevención ante el COVID 19.				x	3.3.1 La entidad hace entrega de 2 tapabocas a los trabajadores diarios.
21.	La microempresa implementa protocolos de bioseguridad.				x	3.4 Se hace limpieza a lugares y elementos rotativos por personal.
22.	La microempresa realiza una correcta separación de residuos				x	3.6 Se ubica contenedores con bolsas según el nuevo código de colores (negro, verde y blanco).
23.	La microempresa vela por de la salud del personal haciendo énfasis en el sistema de gestión SST.				x	4.1 La microempresa se acoge a las medidas en prevención del COVID-19.
24.	La microempresa realiza formaciones al personal, mediante el uso de tecnologías				x	4.1.1 La capacitación a los trabajadores es muy poco frecuente

Nota: Fuente información basada en las normas Incontec Internacional. (2015). Norma técnica Colombia ISO 9001 de 2015. Sistema de gestión de calidad. Incontec Internacional. (2015). Norma técnica Colombia ISO 14001 de 2015. Sistema de gestión Ambiental.

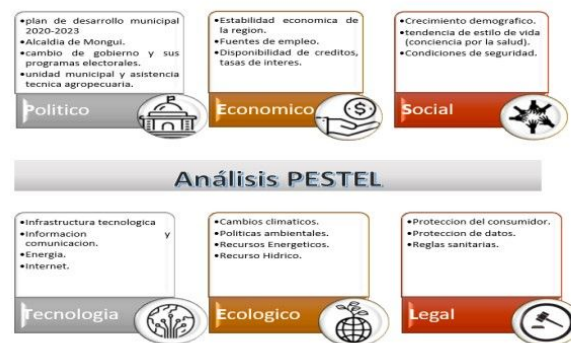
3. Riesgo y Contexto de la organización

Rural Food, es una empresa familiar dedicada a la producción cebada y productos derivados de la cebada malteada. Para el análisis de la empresa se logra identificar en su entorno externo e interno, se evidencia su mayor fortaleza ser consumidores de cultivo de cebada, esto gracias a que llevan a cabo producción de malta para otros productos; Tiene aproximadamente 2 hectáreas cultivadas, lo que permite asegurar la constante provisión para el cultivo de cebada y sus procesos de malteado, En cuanto a sus debilidades se evidencia que no cuenta con un capital amplio, lo que impide ampliar su infraestructura para una mayor facilidad de los procesos que con lleva producir malta. Por medio de este análisis externo se observa la influencia que estos entornos ayudan o tal caso afectan los procesos establecidos, de igual manera se examinan los diferentes ámbitos del proyecto como lo es la herramienta FODA que exteriorizan fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, el análisis [1]FODA estima

el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas (Thompson y Strikland (1998)). así mismo nos permite visualizar las diferentes situaciones y necesidades que se presenta en la empresa, para adoptar planes de acción ante cualquier situación.

[1] Thompson y Strikland (1998) Ponce Talancón, Humberto (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 12(1),113-130.[fecha de Consulta 25 de Mayo de 2022]. ISSN: 0185-1594. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29212108o> actual.

Figura 3 Análisis PESTEL



Fuente: Elaboración propia.

Mapa de Riesgo

La gestión integral del riesgo es un componente estratégico esencial que permite establecer los puntos de control para evitar incumplimientos de los objetivos de la organización (Ahmad, Ng, & McManus, 2014).

Se construye un mapa de riesgos para detectar hallazgos en la actividad principal, (cosecha y producción de malta) con el fin que no interfiera la integración del sistema de gestión, con respecto a las normas de calidad, ambiental y salud y seguridad en el trabajo. para las cuales las compañías deben recopilar todos los requisitos que establecen las normas vigentes ISO 9001:2015 – ISO 14001-2015 – ISO 31000 (Borek, Parlikad, Webb, & Woodall, 2014). (INCONTEC, 2015).

Figura 4
Mapa de Riesgo

Sistema Integrado de Gestión HSEQ y Bioseguridad											
Proceso		Caracterización del Riesgo									
Objetivo		Riesgos Asociados al sistema de Gestión Integrado									
Identificación		Valoración			Administración						
Nº	ISO afectada	Riesgo	Descripción detallada del Riesgo	Causas	Efectos	Extremo	Alto	Moderado	Acciones a Iniciar	Responsable	Cronograma
1	ISO 9001:2015	No detectar las no conformidades de conformidad	Existe un riesgo al no identificar las no conformidades frente a la producción. Baja productividad	Falta de desarrollo de correctivos.	Retraso en procesos posteriores producción de cerveza y bebidas maltedadas			X	Mantenimiento del cultivo	Agrónomo y Trabajadores	Continuo
2	ISO14001:2015	Poca identificación de daños ocasionados por cambio climático.	Concurre una falla de identificación de daños ocasionados por cambio climático, para el proceso de cultivo.	La observación evidencia cambios en los ciclos del clima, zona vulnerable por colindar a de paramo.	Deterioro del sistema agroforestal por ende los cultivos de cebada.	X			Procesos administrativos técnicos para controlar los riesgos generados por el cambio climático.	Gerente y Gestión Ambiental	Continuo
3	ISO45001:2018	No identifican los peligros de condiciones físicas de lugar.	Los riesgos laborales y salud del trabajador incrementan por inadecuadas condiciones adoptadas en instalaciones, materiales, equipos e infraestructura.	Exposición con Postura prolongada de pie, manipulación de producto terminado o en proceso.	Dolores lumbares, enfermedades con incapacidad temporal			X	Programa de pausas activas como alternativa para evitar movimientos repetitivos	Encargado del SST	Continuo
4	BIOSEGURIDAD	Indumentaria exigente	Afectación en cosecha de cebada.	Falta de capacitación para el uso de elementos de protección de bioseguridad.	Contagio Covid-19	X			Capacitación para el uso de elementos de protección de bioseguridad	Gerente y Encargado del SST	Continuo

Fuente: Elaboración propia.

4. Matriz de Vester

FACTORES PROBLEMATICOS DETECTADOS EN LA COSECHA Y POS-COSECHA

Figura 5.

Matriz de Vester.

PROBLEMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ACTIVOS
1 Deterioro en la cosecha	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2 baja capacitación	2	0	2	0	2	2	0	0	1	0	0	0	9
3 pérdidas en la cosecha	1	3	0	1	2	2	1	2	1	0	1	1	15
4 plagas y olores	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5 maquinas deficientes	0	2	0	1	0	2	0	0	2	0	0	1	8
6 dificultades en los procesos de recolección	2	2	2	1	2	0	0	0	2	0	1	2	14
7 obreros que maltratan la fruta	1	0	1	1	0	2	0	0	2	1	0	0	8
8 bajo precio en la cosecha	2	2	2	1	0	2	0	0	0	0	1	0	8
9 capacitación para el empacado	2	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	8
10 cebada dañada y contaminada	1	0	2	1	0	2	2	0	0	0	0	0	8
11 alta dependencia de factores climáticos	1	0	2	1	0	0	2	1	0	2	0	0	8
12 alta susceptibilidad a enfermedades	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	5
TOTAL, PASIVOS	13	11	13	7	9	14	8	2	7	5	7	7	73

Fuente: Elaboración propia.

• No Es Una Causa 0	• Es Una Causa Medianamente Directa 2
• No Es una Causa Indirecta 1	• Es Una Causa Muy Directa 3

4.1. Resultados y parámetros matriz Vester

En el cuadrante de los problemas críticos se encuentran con factores determinantes a resolver a corto tiempo.

- Perdida de la cosecha
- Disminución en los rendimientos de azúcar
- Alta susceptibilidad a enfermedades
- Plaga y olores
- Incumplimiento en la producción

En el cuadrante de los **problemas pasivos** se encontraron los factores problemáticos de alta influencia sobre los demás.

- Deterioro en la cosecha
- Rentabilidad económica
- Daños en los cultivos en poco tiempo

En I cuadrante de los **problemas indiferentes** se encontraron factores problemáticos los cuales son de baja prioridad

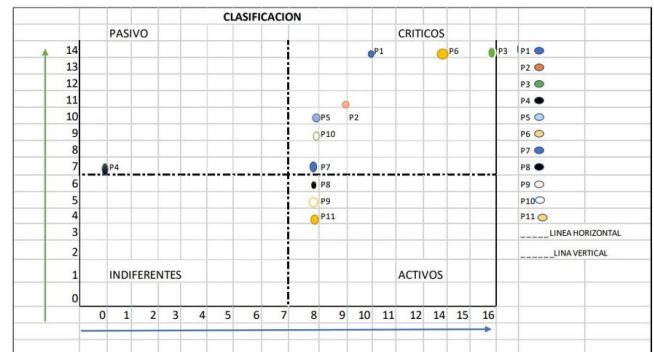
- Maquinas deficientes
- Obreros que maltratan la fruta
- Dificultades en el proceso de recolección

En el cuadrante de los problemas activos se pueden encontrar con algunas de las observaciones que se deben hacer pronto

- Baja capacitación
- Siembras inadecuadas

Figura 6

Resultados de matriz Vester.

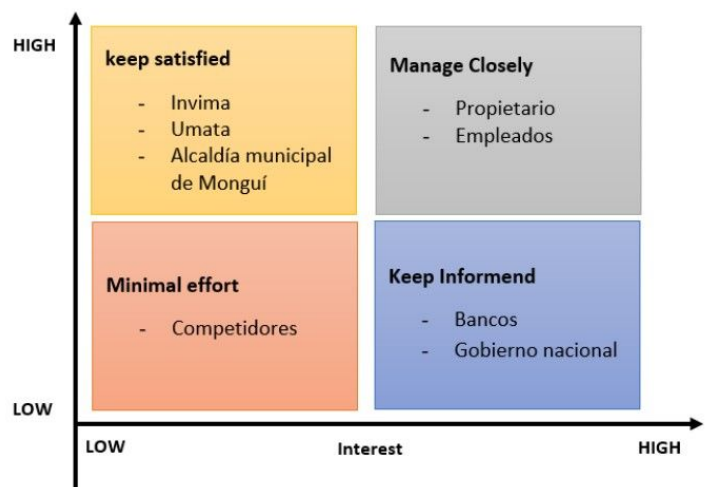


Fuente: Elaboración propia.

5. Identificación de los Stakeholders y análisis

Figura 7

Identificación de los Stakeholders



Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Identificación de los Stakeholders

Figura 8

Identificación de los Stakeholders

Partes Interesadas	Perspectivas y/o necesidades	Exigencias en el sistema integrado de gestión
Alcaldía Municipal de Mongui	Cumplir con requisitos normativos de parte de las distintas secretarías.	- Construcción nomograma. - Seguimiento, control y acciones correctivas de recomendaciones y requerimientos. - Mantener la información documentada.
Umata	Entrega de información fiable por parte de la organización, implementación de recomendaciones técnicas realizadas.	- Construcción nomograma. - Seguimiento, control y acciones correctivas de recomendaciones y requerimientos. - Mantener la información documentada.
Invima	Cumplimiento de los requisitos normativos para mantener la notificación sanitaria NSA.	- Construcción nomograma. - Seguimiento, control y acciones correctivas de recomendaciones y requerimientos. - Mantener la información documentada.
Propietario	-Expansión en el mercado. -Profesionalismo. -Cumplimiento del marco legal aplicable. -Cumplimiento de las metas.	- Mitigación de los impactos ambientales significativos. - Verificar información del sistema integrado con el fin de toma de decisiones.
Empleados	-Capacitaciones. -Trato respetuoso. -Suministro de elementos de bioseguridad.	- Capacitación permanente en temas al SIG. - Otorga elementos de protección necesarios para un trabajo seguro.
Programas de gobernanza departamental Fondo emprender-SENA	-Viabilidad de proyectos. -Nuevos proyectos. -Fidelización.	- Realizar alianzas estratégicas. - Campañas de concientización para la empresa en general donde pueda comprometerse a cuidar el medio ambiente.
Competencia	-Lealtad -Precios estables.	- Redes empresariales. - Apoyo al sector agroindustrial.
Bancos	Cumplimiento contractual, pago de créditos	- Introducción en nomograma de requisitos requeridos. - Garantizar los recursos y un perfeccionamiento en los sistemas integrados.
Gobierno nacional	Cumplir con los requisitos requeridos por el estado: pagos de impuestos, servicios públicos, etc.	- Construcción nomograma. - Seguimiento, control y acciones correctivas de recomendaciones y requerimientos. - Mantener la información documentada.

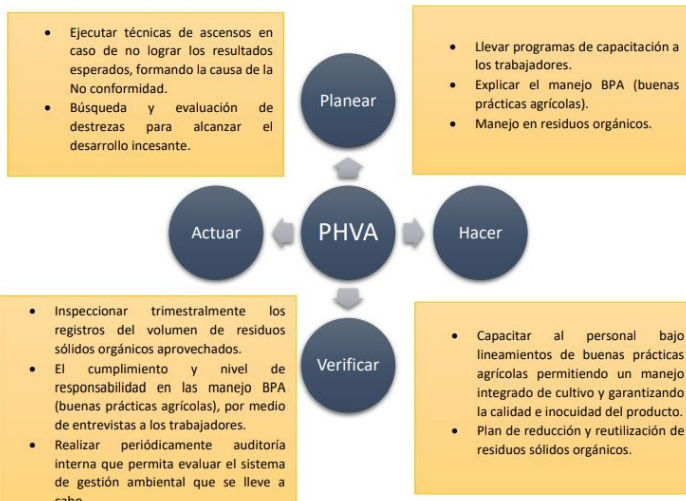
Fuente: Elaboración propia.

6. Aplicación del ciclo PHVA

El ciclo PHVA es una herramienta para situar el Sistema de Gestión para alcanzar un desarrollo de los métodos de obtención de la microempresa por medio del ciclo P.H.V.A (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), así se favorece el control de las actividades necesarias para el cumplimiento de las políticas de calidad de la empresa, de los objetivos institucionales, la misión, la visión y otros planteamientos que la organización decida pertinentes (Palacios Guillen, Gisbert Soler, & Pérez-Barnabeu, 2015).

Figura 9

Ciclo PHVA del sistema integrado de gestión

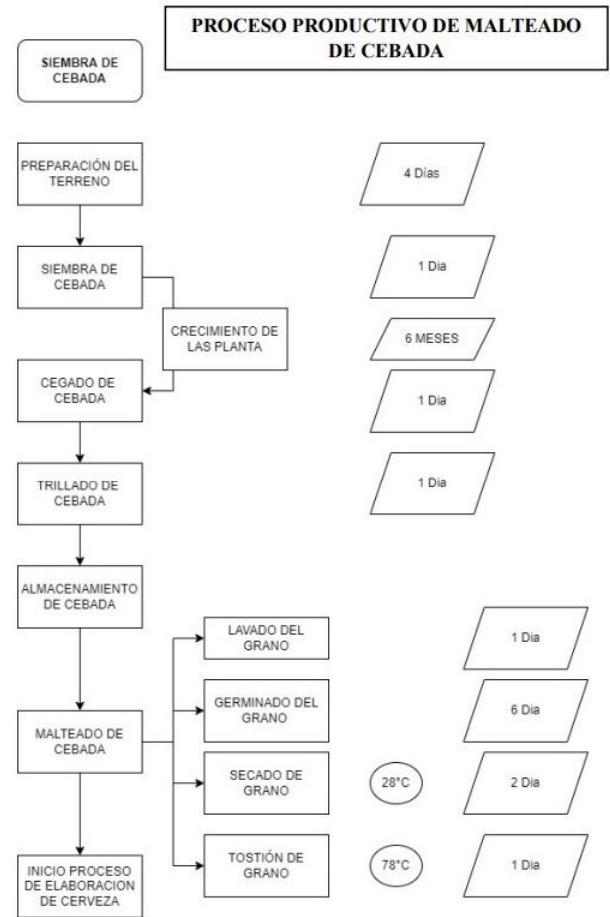


Fuente: Elaboración propia.

7. Proceso productivo y jerarquía de proceso

Figura 10

Proceso elaboración producción de malteado.

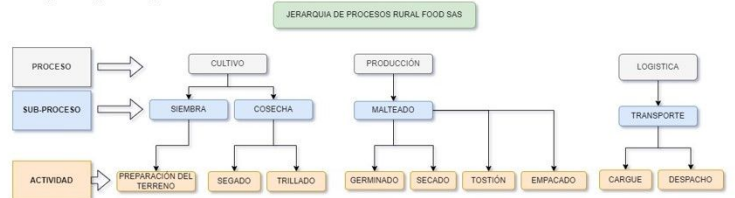


Fuente: Elaboración Propia

Figura 11. Jerarquía de proceso productivo de malteado de cebada.

Figura 11

Jerarquía de proceso productivo de malteado de cebada.



Fuente: elaboración propia.

8. Requisitos Comunes integrales y requisitos no comunes

8. Requisitos Comunes integrales y requisitos no comunes

Figura 12

Requisitos comunes integrables.

Requisitos Aplicables	Sistemas de gestión a integrar Numerales de la Norma			SGA
	ISO9001:2015	ISO14001:2015	ISO45001:2018	
Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	5.1	La empresa asegura ser flexible y ayudar al crecimiento empresarial.
Manejo integrado	5.2	5.2	5.2	Habilidades de desarrollo y apoyo.
Objetivos y planificación del programa	6.2	6.2	6.2	Revisa el rendimiento y capacidades de la microempresa.
Toma de conciencia	7.3	7.3	7.3	Se desarrolla el conocimiento, de las personas mediante capacitaciones.
Información documentada	7.5	7.5	7.5	Implementar y documentar las acciones tomadas.
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	9.1	9.1	Hacer seguimientos de información.
Auditoría interna	9.2	9.2	9.2	Efectuar una evaluación del desempeño.
Mejora continua	10.3	10.3	10.3	Conocer las necesidades e implementar cambios de manera prolongada.

Nota. Anterior información basada en las normas Icontec Internacional. (2015). Norma técnica Colombia ISO 9001 de 2015. Sistema de gestión de calidad. Icontec Internacional. (2015). Norma técnica Colombia ISO 14001 de 2015. Sistema de gestión Ambiental. Icontec Internacional. (2018). Norma técnica Colombia ISO 45001 de 2018. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia

Figura 13

Requisitos no comunes

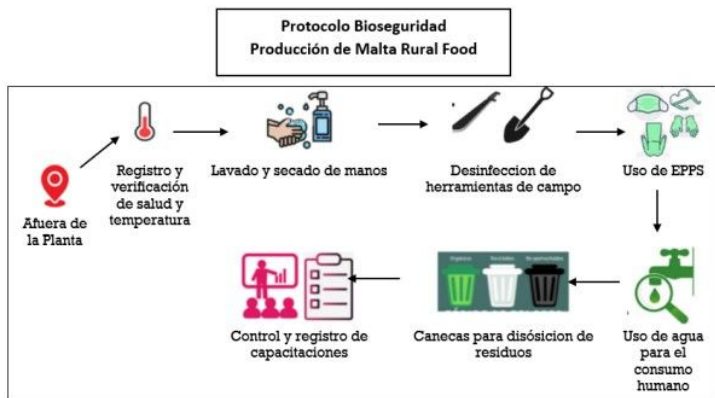
Numeral	Sistemas de gestión a integrar Numerales de la Norma		
	ISO9001:2015	ISO14001:2015	ISO45001:2018
5.4			Colaboración por parte de los trabajadores.
6.1.3		Obligaciones legales.	
6.3	Revisar cambios pertinentes.		
8.2	Requerimientos en productos.	Preparación y respuesta ante emergencias	Capacitación ante una emergencia.
8.3	Perfeccionamiento de productos		
8.7	Revisión de salidas no conformes.		

Fuente: Elaboración propia

9. Esquema de Bioseguridad

Figura 14

Esquema del proceso de control de la Bioseguridad.



Fuente: Elaboración propia

10. Gestión de recursos y operación.

Figura 15

Gestión de recursos y operaciones del SIG.

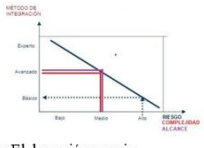
Asignación de recursos para el sistema integrado de gestión y bioseguridad "Panelas Don Julio"				
Recursos Humanos				
Roles	Responsabilidades	Horas proyectadas al mes	Salario mes	Inversión anual proyectada
INGENIERO INDUSTRIAL O AFINES CON ESPECIALIZACIÓN EN HSEQ	Comunicar y capacitar al personal del proceso de producción sobre las políticas de calidad y hacer que se cumplan. Evaluar de manera continua el SIG y asegurar que se cumplan las normativas nacionales y los estándares establecidos. Garantizar que se cumpla con los protocolos de bioseguridad, implementando jornadas de capacitación.	176	\$ 1.800.000	\$ 21.600.00
Técnicos				
Equipos / Maquinaria	Descripción	Cantidad	Valor Und	Valor Total
Bascula Digital	Pesaje de materia prima	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Maltado todo en 1	Equipo que realiza los procesos de germinación, secado, y tostion de la malta.	4	\$ 7.000.000	\$ 28.000.000
Tolva de llenado de sacos	Operado manual mente	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Máquina de cosedora de sacos	Operado de manualmente	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Grúa gato hidráulica	Manejo de los sacos	1	\$ 2.199.000	\$ 2.199.000
Infraestructura				
Adecuación / Modificaciones	Cantidad	Valor Und	Valor Total	
Sinfin transportador	1	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	
Instalación de campanas de chimenea	4	\$ 600.000	\$ 2.400.000	
Ampliación de escaleras acceso segundo nivel	1	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	
Señalización y demarcación de áreas de trabajo	30	\$ 10.000	\$ 300.000	

Fuente: Elaboración propia.

11. Formulación del plan de integración

Figura 16

Plan de Integración.

Componente Norma UNE 66177	Actividad Propuesta	Pautas para desarrollar la actividad Propuesta
5.1 Beneficios y conflictos de la integración.	<p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Simplificación de los sistemas. -Mayor eficacia en los procesos. -Disminución en los costos. -Mejora de los procedimientos organizativos y técnicos. <p>Dificultades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las dificultades surgen de la por tamaño de la empresa e ingresos de la misma no permita que se puedan asumir los costos que conllevan un sistema de gestión. 	Rural Food debe enriquecerse con diferentes aspectos del entorno tecnológico y tratar de conciliar todos los factores comunes, con el fin de lograr un equilibrio favorable en la empresa, lo que ayudará no solo a la obtención de sus beneficios sino también a su entorno en su conjunto.
5.2 Análisis	<p>Nivel de madurez Básico.</p> <p>Se plantea un Sistema integrado de gestión.</p> <p>El nivel de riesgo para la empresa está determinado en nivel leve debido a: Leve ya que es un producto que es materia prima para otras industrias lo cual no llega al consumidor final.</p>	<p>Rural Food es una microempresa que no cuenta con la experiencia en la implementación eficiente de los sistemas de gestión.</p> <p>Elaboración de la proyección de métodos de producción. Cumplimiento normativo.</p> <p>El no cumplimiento del Sistema Integrado derivará en: El no manejo adecuado en la línea de producción puede generar defectos en los productos de los diferentes clientes que se manejan, generando reclamos devoluciones y asumiendo las pérdidas de los clientes.</p>
5.3 Selección del método de integración	Método Básico.	<p>Figura 1. Método de integración.</p>  <p>Fuente: Elaboración propia.</p>
5.4 Preparación del método de integración.	Método de integración Básico.	<p>Definir responsabilidades y funciones. Optimizar recursos en la gestión de la documentación la integración de algunos procesos.</p>
5.5 Apoyo	<p>Iniciar la mejora continua. Ejercer liderazgo. Conocer las expectativas del consumidor. Poner los recursos necesarios al servicio de la microempresa. Revisar que se efectúen los objetivos planteados.</p>	<p>Emplear herramientas como la matriz de asignación de responsabilidades. Monitoreo periódico del cumplimiento de los objetivos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Recomendaciones

Se recomienda contar con toda la información archivada de índole jurídico, contable, ambientales y laborales entre otros.

Capacitar al personal con programas del SENA y de la gobernación, en temas afines a la agricultura.

Mantener la cosecha en condiciones óptimas tanto en manejo de maleza, plagas y enfermedades.

Se recomienda tener buenas prácticas en las actividades de cosecha en temas de fertilizantes y acondicionamiento de suelos.

Bibliografía

Icontec Internacional. (2015). Norma técnica Colombia ISO 9001 de 2015. Sistema de gestión de calidad.

Icontec Internacional. (2015). Norma técnica Colombia ISO 14001 de 2015. Sistema de gestión Ambiental.

Icontec Internacional. (2018) Norma técnica Colombia ISO 14001 de 2015. Sistema de gestión Ambiental.

Ministerio de salud y protección social. (s.f.). Resolución Número 666 de 2020, "por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19".

2022, de <https://id.presidencia.gov.co/Documentos/200424-Resolucion-666-MinSalud.pdf>

Palacios Guillen, M., Gisbert Soler, V., & Pérez-Barnabeu, E. (2015). Sistemas De Gestión De La Calidad: Lean Manufacturing, Kaizen, Gestión De Riesgos (Une-Iso 31000) E Iso 9001. 3c Tecnología, 4(4), 175-188.

Ponce Talancón, Humberto (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. Enseñanza e Investigación en Psicología, 12(1), 113-130. [fecha de Consulta 25 de mayo de 2022]. ISSN: 0185-1594. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29212108o> actual.

Thompson, A y Strikland, K.F.C. (1998). Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas. México: MacGraw-Hill Interamericana.

Perdomo Torres, Daniela; Londoño Lopez, Carlos (2019). Proceso para la gestión integral del riesgo aplicado en una organización de estudio. Introducción.

<https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1172/PROCESO%20PARA%20LA%20GESTI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Barroeta, M. R. (2020). Análisis PESTEL: ¿Qué es y para qué sirve? Obtenido de milagro ruiz barroeta: <https://milagro ruiz barroeta.com/analisis-pestel/>

Enlace YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=Wa7ZbkJW-HY>

