



ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN
Asignatura / Modulo: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

GUÍA DE TRABAJO

NOMBRE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:	Reducción de Errores en la Producción de Alimentos Orgánicos
OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Aplicar los numerales 8.1 (Planificación y Control Operacional), 8.2 (Requisitos para los Productos y Servicios), 9.1 (Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación), y 10.3 (Mejora Continua) de la Norma ISO 9001:2015 en un entorno simulado, desarrollando habilidades para identificar problemas de calidad en la producción de alimentos, establecer controles efectivos y proponer mejoras.
RESULTADO DE APRENDIZAJE	Planifica la implementación de sistemas de gestión de manera particular o integrada para el cumplimiento de normas y estándares dentro de la organización.

1. INSTRUCCIONES GENERALES.

- Máximo 3 estudiantes. Se requiere que el estudiante visualice previamente el Material expuesto en la Plataforma Moodle y que además investigue al respecto por su propia cuenta.
- Domine las condiciones básicas necesarias para la formación virtual: procesadores de texto, internet, navegadores, uso de la plataforma Moodle

2. RECURSOS NECESARIOS

- Documentos de la Norma ISO 9001:2015.
- Descripción detallada del caso de estudio de la empresa ficticia.
- Plantillas para análisis de causa raíz y planes de acción correctiva.
- Materiales multimedia (videos o presentaciones) sobre gestión de calidad en la industria alimentaria.

3. ACTIVIDADES PARA RESOLVER.

Como gerentes de calidad deben:

- a) Desarrollar un plan de control operacional que incluya controles específicos y procedimientos estandarizados para reducir la variabilidad y mejorar la calidad del producto. **(Solo para un (1) producto)**
- b) Desarrollar un Plan de seguimiento y medición para monitorear la eficacia de los controles y hacer ajustes según sea necesario. **(Solo para un (1) producto; pueden utilizar el mismo del punto anterior).**





CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

- c) Realizar un análisis de causa raíz para identificar los motivos de los errores de producción **(Solo para un (1) problema identificado).**
- d) Proponer un plan de mejora continua para asegurar que los problemas identificados no se repitan y que se mantenga un alto nivel de calidad en la producción. **(Solo para un (1) problema; pueden utilizar el mismo del punto anterior).**

4. PRODUCTO ENTREGABLE:

Una presentación multimedia (PowerPoint o similar) donde se resuman los puntos clave del informe del análisis de causa raíz, el plan de control operacional, el sistema de seguimiento y la propuesta de mejora continua.

5. CRITERIOS DE EVALUACION / RUBRICA:

Criterio de Evaluación	Cumple Plenamente (4 puntos)	Cumple en Alto Grado (3 puntos)	Cumple Satisfactoriamente (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
Análisis de Causa Raíz	Identificación precisa de todas las causas raíz, utilizando múltiples herramientas de análisis con justificación clara y detallada.	Identificación de la mayoría de las causas raíz, utilizando al menos una herramienta de análisis con justificación clara.	Identificación de algunas causas raíz, utilizando una herramienta de análisis con justificación parcial.	Identificación inadecuada o falta de causas raíz; uso incorrecto o falta de herramientas de análisis.
Plan de Control Operacional	Plan exhaustivo y bien estructurado, que incluye todos los controles y procedimientos necesarios con descripciones claras y detalladas.	Plan bien estructurado que incluye la mayoría de los controles y procedimientos necesarios con descripciones claras.	Plan básico que incluye algunos controles y procedimientos, pero con descripciones limitadas o confusas.	Plan incompleto o no estructurado; falta de controles clave o procedimientos necesarios; descripciones inadecuadas o ausentes.
Sistema de Seguimiento y Medición	Propuesta completa con indicadores clave de desempeño (KPIs) bien definidos y métodos de medición precisos y apropiados para cada proceso.	Propuesta con la mayoría de los KPIs bien definidos y métodos de medición apropiados para la mayoría de los procesos.	Propuesta con algunos KPIs definidos, pero métodos de medición insuficientes o inapropiados para algunos procesos.	Propuesta sin KPIs claros o adecuados; métodos de medición inadecuados o inexistentes.
Propuesta de Mejora Continua	Propuesta detallada que incluye acciones correctivas y preventivas claras y viables, con un plan de implementación completo.	Propuesta que incluye la mayoría de las acciones correctivas y preventivas necesarias con un plan de implementación claro.	Propuesta con algunas acciones correctivas y preventivas, pero el plan de implementación es incompleto o falta detalle.	Propuesta inadecuada o sin acciones claras; plan de implementación ausente o insuficiente.
Presentación Final	Presentación clara, organizada y profesional; excelente uso de recursos multimedia.	Presentación clara y organizada; buen uso de recursos multimedia.	Presentación básica y algo desorganizada; uso limitado de recursos multimedia.	Presentación desorganizada y poco profesional; falta de recursos multimedia.





CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

Descripción del Caso de Estudio Empresa EcoDelights

Descripción de la Empresa:

EcoDelights es una empresa de alimentos orgánicos que produce una amplia gama de productos alimenticios saludables, como barras de granola, jugos naturales, y mezclas de frutos secos. La empresa se enorgullece de utilizar ingredientes de origen local y métodos de producción sostenibles.

Proceso de Producción:

La producción de GreenLife Organics se centra en la recolección y procesamiento de frutas y vegetales orgánicos provenientes de agricultores locales certificados. El proceso de producción incluye la limpieza, clasificación, procesamiento y envasado de productos frescos y procesados. Los productos se envían a minoristas y clientes directamente desde la planta de producción.

Productos en la Línea de Envasado de Jugos de Fruta:

Jugo de Manzana con Jengibre:

- Combinación de manzanas orgánicas frescas y jengibre natural.
- Sin colorantes ni saborizantes artificiales.
- Envasado en botellas de 500 ml con tapa a prueba de manipulación.

Jugo Verde Detox:

- Mezcla de espinacas, manzana, pepino y limón, todos de origen orgánico.
- Comercializado como una opción saludable para consumidores que buscan productos detox.
- Envasado en botellas de vidrio de 300 ml, con etiquetas biodegradables.

Smoothie de Fresa y Plátano:

- Hecho con fresas y plátanos frescos, sin aditivos ni endulzantes artificiales.
- Disponible en presentación de 350 ml en envases reciclables con tapa de rosca.
- Comercializado como un snack nutritivo ideal para niños y adultos.

Jugo de Uva con Aloe Vera:

- Mezcla de jugo de uva orgánico con trozos de aloe vera.
- Sin azúcares añadidos y pasteurizado a baja temperatura para mantener los nutrientes.
- Envasado en botellas de vidrio de 250 ml con etiqueta informativa sobre los beneficios para la salud.

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01

📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220

📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8360699

✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989

NIT. 800.107.584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

Problemas Identificados:

- **Residuos de Fruta en Jugos:** Durante el proceso de filtrado, algunos residuos de frutas no están siendo completamente eliminados, lo que afecta la claridad y la calidad del jugo, especialmente en productos como el *Jugo de Uva con Aloe Vera* y *Jugo Verde Detox*
- **Variaciones en Sabor y Textura:** Se han detectado inconsistencias en el sabor y la textura de los productos, especialmente en el *Smoothie de Fresa y Plátano* y el *Jugo Verde Detox*. Esto puede deberse a diferencias en las materias primas o a procesos de mezcla inadecuados.
- **Fallas en el Sellado de Envases:** Problemas recurrentes en el sellado de botellas, lo que ha llevado a fugas y a la pérdida de frescura en productos como el *Jugo de Manzana con Jengibre* y *Smoothie de Fresa y Plátano*. Esto afecta la vida útil del producto y la satisfacción del cliente.

Requisitos de Calidad:

Los productos de GreenLife Organics deben cumplir con estrictos estándares de calidad, incluyendo:

- **Eliminación Completa de Residuos:** Todos los jugos deben ser filtrados de manera efectiva para eliminar cualquier residuo de fruta, asegurando claridad y pureza, especialmente en jugos como el *Jugo de Uva con Aloe Vera*.
- **Consistencia en Sabor y Textura:** Los productos deben mantener una consistencia uniforme en sabor y textura a lo largo de todos los lotes de producción, garantizando una experiencia de sabor homogénea para el consumidor. Esto es esencial para productos como el *Smoothie de Fresa y Plátano* y el *Jugo Verde Detox*.
- **Integridad del Sellado del Envase:** Todos los envases deben estar sellados adecuadamente para evitar fugas y mantener la frescura del producto. El sellado debe ser resistente a manipulaciones y cumplir con las normas de seguridad alimentaria.

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01

📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220

📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8360699

✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989

NIT. 800.107584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



EJEMPLO PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROCESO

Nombre del producto	Características del producto				proceso / Operación	Maquina / Herramienta Usada	Métodos de control					Plan de Reacción	Indicadores
	Longitud	Amplitud	Peso	Otra..			Tolerancia	Evaluación	Tamaño de la Muestra	Frecuencia de Muestra	Método de Control		
Jugo de Naranja Orgánico	N/A		250 ml	Consistencia, Sabor	Envasado	Máquina de Envasado Automático	±5 ml	Inspección visual y medición de volumen	10 unidades por lote	Cada 2 horas	Control estadístico de procesos (CEP)	Si se detecta una desviación en el volumen o calidad, detener la producción, revisar la calibración de la máquina, realizar ajustes necesarios y realizar una revisión completa de los lotes afectados.	(Ejemplo: Porcentaje de productos conformes, Tasa de reclamos por calidad, Tiempo de reacción ante no conformidades)

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01

📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220

📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8360699

✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



EJEMPLO PLAN DE MEJORA

Objetivo de Mejora	Tareas	Responsable	Recursos Necesarios	Tiempos	Seguimiento	Responsable del Seguimiento / Cargo
Reducir el porcentaje de defectos en el envasado	Realizar auditorías de proceso	Juan Pérez	- Manual de procedimientos. - Capacitadores. - sensores automáticos.	1 mes	Revisión semanal de los resultados de auditorías y ajustes necesarios.	Ana Gómez
	Capacitar al personal en técnicas de control de calidad					
	Implementar controles automáticos en la línea de envasado					

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01

📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220

📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8360699

✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



CORHUILA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

EJEMPLO PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Proceso / Actividad	Indicador de Desempeño	Método de Medición	Frecuencia de Medición	Responsable	Límite de Control	Acción Correctiva
Verificación de Materia Prima	Cumplimiento de estándares orgánicos	Auditorías internas y análisis de laboratorio	Trimestral	Coordinador de Calidad	100%	Cambiar proveedor o mejorar prácticas de abastecimiento
Inspección Final de Productos	% de devoluciones por defectos	Análisis de registros de devoluciones	Mensual	Analista de Calidad	<1%	Implementar controles adicionales y revisar el proceso de producción

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01

📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220

📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8360699

✉ Email: contacto@corhuila.edu.co - www.corhuila.edu.co

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989
NIT. 800.107584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito