

**TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE COACALCO**

**IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA KAIZEN
PARA LA MEJORA CONTINUA DE UNA
ORGANIZACIÓN DEDICADA A LA FABRICACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE TINTAS**

**PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

ESPECIALIDAD:
GESTIÓN DE LA CALIDAD

PRESENTA

SASHA MONTSERRAT MÁRQUEZ SÁNCHEZ

201920112

DIRECTORA: M EN C REBECA DÍAZ TÉLLEZ

COACALCO DE BERRIOZABAL, MÉX. MARZO, 2025

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradezco a mi madre Mónica Sánchez, porque con gran esfuerzo me dio la oportunidad de llegar hasta donde estoy, siendo mi principal motivación para cumplir mis objetivos de vida como lo es mi carrera profesional.

Agradezco a la Maestra Rebeca Díaz Téllez que tiene relevancia en la presente investigación, ya que contextualizó el tema de estudio, así mismo, gracias a su vocación que fue de pilar para elegir la especialidad que elegí desempeñar.

Mi fiel compañera de vida, mi mascota Peluchina por todas las noches de desvelo que estuvo a mi lado.

A mí misma, por la dedicación, perseverancia y esfuerzo para cursar la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

RESUMEN

Una empresa dedicada a la comercialización de tintas, esta certificada en la ISO 9001:2015 esto quiere decir que es de carácter obligatorio contar con un Sistema de Gestión de Calidad eficiente, el cuál involucra 10 aspectos de la norma internacional que se deben de cumplir por carácter obligatorio, uno de ellos y el más importante que indica cuando una organización se encuentra en constante actualización es la mejora continua con el punto 10.3, en la empresa se contaba con un ejercicio implementado muy deficiente en cuestión de la magnitud que es tener esta certificación.

Para poder solucionar este problema se necesitó la actualización de los formatos utilizados con anterioridad en los últimos 2 años, así como la creación de un procedimiento para que los involucrados en registrar dichos proyectos tuvieran un sustento de qué hacer, cómo, y donde, también se realizó un programa de entrega indicando cuándo se deben de entregar.

Del mismo modo, mantener una implementación es el reto más importante, para esto se llevó a cabo una matriz de seguimiento de proyectos de mejora visualizada por el equipo del Sistema de Gestión de Calidad y compartida con la Alta dirección para su concientización.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	3
CAPÍTULO I	6
GENERALIDADES DEL PROYECTO	6
INTRODUCCIÓN	7
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	8
PROBLEMA A RESOLVER	13
JUSTIFICACIÓN	17
ALCANCES	18
LIMITACIONES	18
IMPACTOS ESPERADOS	18
VIABILIDAD	19
CAPÍTULO II	20
MARCO TEÓRICO	20
CAPÍTULO III	24
DESARROLLO	24
CAPÍTULO IV	30
RESULTADOS	30
CAPÍTULO V	43
CONCLUSIONES	43
CONCLUSIONES	44
COMPETENCIAS DESARROLLADAS	45
FUENTES DE INFORMACIÓN	47
ANEXOS	48

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	Análisis foda de la empresa	8
FIGURA 2	Análisis debilidades	9
FIGURA 3	Análisis de fortalezas	9
FIGURA 4	Análisis de amenazas	10
FIGURA 5	Análisis de oportunidades	10
FIGURA 6	Parte interesadas de la empresa	11
FIGURA 7	Organigrama de la empresa	12
FIGURA 8	Diagrama ishikawa del estado actual de la mejora continua de la empresa	14
FIGURA 9	Captura de correo electrónico	27
FIGURA 10	Checklist estado de mejora	30
FIGURA 11	Programa de mejora 2022	31
FIGURA 12	Programa de mejora 2023	32
FIGURA 13	Porcentaje de ejecución de proyectos de mejora 2022 por áreas	33
FIGURA 14	Porcentaje de ejecución de proyectos de mejora 2023 por áreas	34
FIGURA 15	Ciclo Deming o PHVA	35
FIGURA 16	Grafica de status de mejora 2022	36
FIGURA 17	Seguimiento mejoras 2022	37
FIGURA 18	Grafica de status de mejora 2023	38
FIGURA 19	Seguimiento de mejoras 2023	39
FIGURA 20	Acción de mejora – desarrollo 2022	40
FIGURA 21	Acción de mejora – desarrollo 2023	41

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema de mejora continua basado en la norma internacional ISO 9001:2015 el cuál se puede definir como “La mejora continua de los procesos es una búsqueda constante e interminable para identificar oportunidades de corrección, ajustes y mejoras en los procesos de negocio, los productos y los servicios” (Sydle 2023, 10 diciembre).

La característica principal es cumplir de manera satisfactoria con el numeral 10 de la norma ISO 9001:2015. Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas. Una de ellas es la falta de un documento que indique cuál es el proceso por seguir para registrar una idea que pueda mejorar los procesos de las áreas de la empresa.

El método por seguir para poder solucionar dicha problemática es el método Kaizen, aunado a esto, de primera instancia es la recolección de datos cuantitativos obtenidos del área Sistema de Gestión de Calidad sobre el status de mejora continua.

Las limitaciones del trabajo son la disponibilidad de las áreas para poder contribuir de manera efectiva en los registros de proyectos de mejora, el desconocimiento del proceso a seguir, así como su importancia tanto a nivel interno como en el cumplimiento a la norma ISO 9001:2015.

La distribución del presente trabajo se direcciona mediante la introducción donde se encuentra el contexto principal de la ISO 9001:2015 y el punto 10, así mismo, cuál es la situación actual de la empresa en cuanto a la mejora continua mediante la justificación, finalmente para cumplir con el objetivo general y específicos se explica cuál es el método empleado para registrar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad, y cómo es que se evidencia, teniendo la limitación de tiempo del proyecto de 6 meses donde se retomó información de 2022 e inicios de 2023.

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Sector productivo de la empresa: Según la INEGI, 325510 fabricación de pinturas y recubrimientos Unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación de pinturas, barnices, lacas, selladores, esmaltes, fritas de vidrio, impermeabilizantes y otros recubrimientos.

Incluye también: u. e. d. p. a la fabricación de thíner y removedores de pintura y barniz.

Tamaño de la empresa: Mediana, Industria con un número de trabajadores de 224 con un máximo de 250 y desde \$100.01 m.d.p. de ventas anuales hasta \$250 m.d.p.

Análisis FODA: Proporciona información sobre los factores internos y externos que componen a la empresa y describen su posición en el mercado (ver Figura 1), detalles de los aspectos (ver Figura 2,3,4 y 5)

Figura 1

Análisis FODA de la empresa

Fecha de actualización: 26 de Julio 2023

FACTORES INTERNOS DE LA EMPRESA		FACTORES EXTERNOS A LA EMPRESA	
DEBILIDADES (-)		AMENAZAS (-)	
1	Leadtime más largo que la competencia	1	Nuevos competidores
2	Menor estandarización en líneas de productos que los principales competidores	2	Ambiente de político y economía (elecciones, tipo de cambio y desaceleración)
3	Oportunidades de comunicación entre la Demanda y la Cadena de Suministro y dentro de la Cadena de Suministro	3	Regulaciones en el uso de compuestos químicos amigables al ambiente
4	Tecnología vieja en equipos de producción, pero no estandarizados ni en los tamaños ideales y procesos manuales.	4	Inseguridad
5	Procesos convencionales de Control de Calidad	5	Cambios en regulaciones en general y de protección al ambiente y de uso de suelo en específico
6	Alta rotación	6	Políticas sociales del gobierno actual e impacto en el costo de operación
7	Estructura sumamente plana	7	Sustentabilidad y economía circular
8	Compensación en efectivo versus nuevos competidores como Amazon		
9	Inflexibilidad en la función de cobranza y falta de esquemas para solucionarla		
10	Rentabilidad versus niveles pre-pandemia		
11	Sistema de Gestión de Calidad inmaduro		
12	No integrado en pigmentos		
13	Procedimientos poco robustos y su implementación deficiente en los implants		
14	Baja competencia para identificar problemas de proceso en las prensas de los clientes		
15	Nivel de capacitación en general y en especial al nivel operativo		
16	Planta con flujo inadecuado e infraestructura vieja		
17	Edificios y espacios mal distribuidos e insuficientes		
18	Extensión de la normatividad y falta de su conocimiento		
FORTALEZAS (+)		OPORTUNIDADES (+)	
1	Flexibilidad en desarrollo y servicio vs principales competidores	1	Crecimiento del mercado por Near-Shoring
2	Fabricación de resinas propias	2	Cercanía a los Estados Unidos y oportunidad de complementar su Cadena de Suministro
3	Intimidad y acercamiento con clientes	3	Costos de conversión competitivos versus Norte América (Packaging y NW)
4	Equipos comprometidos dispuestos a ir más allá de su responsabilidad	4	Servicio de convertidores mexicanos versus convertidores de Estados Unidos
5	Relación precio-valor de nuestros productos es competitiva	5	Crecimiento del mercado de papel y corrugado
6	Marca global y de prestigio	6	Capacidad de establecer alianzas estratégicas con proveedores
7	Versatilidad en el uso de líneas: mismos colores + varios blancos	7	Crecimiento del mercado Ascético
8	Cadena suministro y apoyo global	8	Sustentabilidad y economía circular
9	Buen ambiente laboral y colaboración		
10	Cultura centrada en el cliente		
11	Conocimiento del mercado		

Nota: Tomado del Archivo de la empresa titulado PNO-GEN-020-F. 2023

Figura 2

Análisis Debilidades

DEBILIDADES (-)	
1	Leadtime más largo que la competencia
2	Menor estandarización en líneas de productos que los principales competidores
3	Oportunidades de comunicación entre la Demanda y la Cadena de Suministro y dentro de la Cadena de Suministro
4	Tecnología vieja en equipos de producción, peroles no estandarizados ni en los tamaños ideales y procesos manuales.
5	Procesos convencionales de Control de Calidad
6	Alta rotación
7	Estructura sumamente plana
8	Compensación en efectivo versus nuevos competidores como Amazon
9	Inflexibilidad en la función de cobranza y falta de esquemas para solucionarla
10	Rentabilidad versus niveles pre-pandemia
11	Sistema de Gestión de Calidad inmaduro
12	No integrado en pigmentos
13	Procedimientos poco robustos y su implementación deficiente en los implants
14	Baja competencia para identificar problemas de proceso en las prensas de los clientes
15	Nivel de capacitación en general y en especial al nivel operativo
16	Planta con flujo inadecuado e infraestructura vieja
17	Edificios y espacios mal distribuidos e insuficientes
18	Extensión de la normatividad y falta de su conocimiento

A
v

Nota: Tomado del Archivo de la empresa titulado PNO-GEN-020-F. 2023

Figura 3

Análisis de Fortalezas

FORTALEZAS (+)	
1	Flexibilidad en desarrollo y servicio vs principales competidores
2	Fabricación de resinas propias
3	Intimidad y acercamiento con clientes
4	Equipos comprometidos dispuestos a ir más allá de su responsabilidad
5	Relación precio-valor de nuestros productos es competitiva
6	Marca global y de prestigio
7	Versatilidad en el uso de líneas: mismos colores + varios blancos
8	Cadena suministro y apoyo global
9	Buen ambiente laboral y colaboración
10	Cultura centrada en el cliente
11	Conocimiento del mercado

Nota: Tomado del Archivo de la empresa titulado PNO-GEN-020-F. 2023

Figura 4

Análisis de Amenazas

FACTORES EXTERNOS A LA EMPRESA	
AMENAZAS (-)	
1	Nuevos competidores
2	Ambiente de político y economía (elecciones, tipo de cambio y desaceleración)
3	Regulaciones en el uso de compuestos químicos amigables al ambiente
4	Inseguridad
5	Cambios en regulaciones en general y de protección al ambiente y de uso de suelo en específico
6	Políticas sociales del gobierno actual e impacto en el costo de operación
7	Sustentabilidad y economía circular

Nota: Tomado del Archivo de la empresa titulado PNO-GEN-020-F. 2023

Figura 5

Análisis de Oportunidades

OPORTUNIDADES (+)	
1	Crecimiento del mercado por Near-Shoring
2	Cercanía a los Estados Unidos y oportunidad de complementar su Cadena de Suministro
3	Costos de conversión competitivos versus Norte América (Packaging y NW)
4	Servicio de convertidores mexicanos versus convertidores de Estados Unidos
5	Crecimiento del mercado de papel y corrugado
6	Capacidad de establecer alianzas estratégicas con proveedores
7	Crecimiento del mercado Ascéptico
8	Sustentabilidad y economía circular

Nota: Tomado del Archivo de la empresa titulado PNO-GEN-020-F. 2023

Las partes interesadas de la empresa que brinda información sobre quiénes son los involucrados y que es lo que necesitan de la organización para poder ser parte de ella. (Ver Figura 6 y 7)

Figura 6

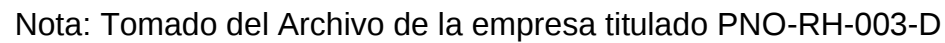
Partes interesadas de la empresa

Fecha de actualización: 26 de Julio 2023

Partes	No.	Parte Interesada	Requisitos	¿Cómo corresponde?
Externa	1	Cientes	Necesidad de cumplimiento de requisitos acordados en pedidos, ofertas, contratos, etc. Expectativa de una capacidad de respuesta y una atención al cliente adecuadas. Necesidad de satisfacer las necesidades de uso de los productos. Expectativa de cumplir con los usos y costumbres de los propios consumidores.	Especificaciones técnicas Negociación del Pedido de Ventas Certificado ISO 9001 Documentación que avale los requisitos legales
Interna	2	Empleados	Necesidad de cumplimiento de los requisitos contractuales Expectativa de disponer de una carrera profesional Necesidad de definición de responsabilidades Expectativa de disponer de unos canales de comunicación y sensibilización eficientes Necesidad de inducción al puesto en nuevos ingresos	Entrenamientos Cumplimiento de los requisitos de seguridad Bienestar en el ambiente de trabajo Inducción al puesto
Interna	3	Accionistas y Directivos	Necesidad de recibir la información oportuna sobre las cuentas de la organización. Expectativa de obtener la rentabilidad económica. Expectativa de crecimiento de la organización.	Resultados financieros positivos Cumplimiento de requisitos legales Capacitación e inversión en seguridad en el trabajo Indicador Económico Financiero
Externa	4	Órganos Públicos	Necesidad de cumplimiento de obligaciones fiscales. Expectativa de un mejor desempeño ambiental. Necesidad de cumplimiento legal de productos y servicios. Expectativa de creación de empleo.	Documentación que avale el cumplimiento de los requisitos legales
Externa	5	Competencia	Necesidad de cumplimiento de los requisitos legales que regulan el mercado. Expectativa de disponer de una política de precios responsable. Necesidad de una competencia leal. Expectativa de expansión del mercado.	Cumplimiento de Requisitos legales Mercado financiero estable
Externa	6	Proveedores	Necesidad de cumplimiento de requisitos establecidos en pedidos, contratos, etc. Expectativa de beneficio mutuo en el medio - largo plazo Necesidad de información adecuada para establecer los productos y servicios de manera conforme. Expectativa de disponer de unos horarios y plazos de entrega que faciliten las entregas.	Cumplimiento de las condiciones comerciales. Contratos

Nota: Archivo de la empresa titulado PNO-GEN-021-F. (2023)

Organigrama de la Empresa



PROBLEMA A RESOLVER

1. Ubicación del contexto: Una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de tintas base solvente, sucursal Estado de México.

2. Necesidad detectada

La empresa está certificada ante la ISO 9001:2015 donde la última auditoría de recertificación fue en septiembre del 2023, dando un lapso para cerrar las No Conformidades mayores hasta finales de octubre del mismo año.

La empresa cuenta con un procedimiento de mejora continua el cual está combinado con el proceso de acciones correctivas (análisis de causa raíz), según la importancia de este aspecto y el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 *“El conjunto de actividades cíclicas, dirigidas a mejorar la capacidad de la organización a la hora de cumplir los requisitos”*.

Según la auditoría de recertificación, la empresa no cuenta con un procedimiento de mejora continua sólido como para poder evaluar ese punto de la norma, sin embargo, se pudo evaluar con lo que se tenía llamado “Proyectos de mejora” que incluye un procedimiento deficiente y una gráfica de Gantt que incluye a todas las áreas de la organización y sus entregables programados.

Para la implementación se propone orientar los proyectos de mejora hacia la metodología Kaizen, esto ayudará a cumplir los objetivos de calidad que se tienen en la empresa y cubrir el punto de la norma.

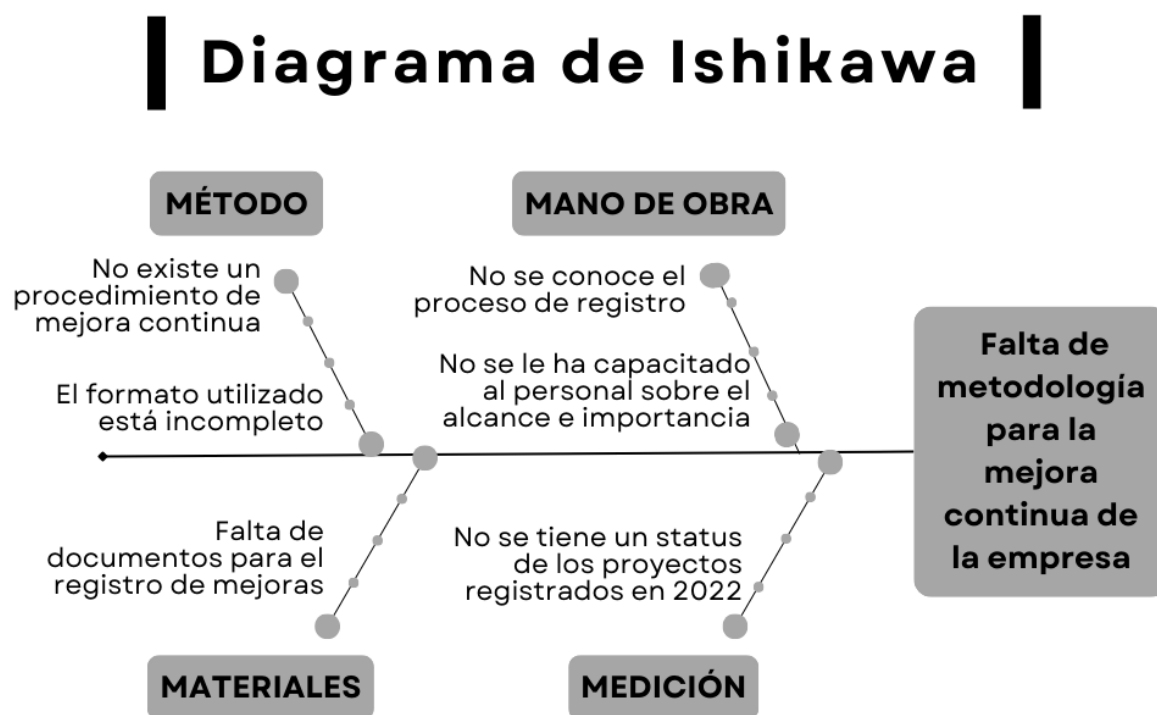
3. Consecuencias de no aplicarse la propuesta;

De no cerrar la no conformidad se verá afectada la empresa en cuanto al cumplimiento de la norma ISO 9001: 2015, y el tener certificación es un gran punto de partida para obtener nuevos clientes, así como para mantener los que se tienen, de la misma manera en que proporciona a la organización una metodología cíclica a seguir para poder tener actualizados sus procesos de la manera más eficiente posible como lo indica dicha norma en el punto 10.3 Mejora continua.

En la Figura 8 se muestra un diagrama Ishikawa para distribuir e identificar la causa del problema dividido en las diferentes áreas de análisis que proporciona esta herramienta, demostrando los puntos en los que se enfoca el problema de la ausencia de una metodología para la mejora continua y el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015

Figura 8

Diagrama Ishikawa del estado actual de la mejora continua de la empresa.



Nota: Auditoria Propia

El método Kaizen promueve la implementación de pequeñas mejoras de manera constante. Esto no solo facilita la adaptación gradual a los cambios, sino que también ayuda a mantener un progreso sostenible a largo plazo. Al acumular pequeñas mejoras, se logran grandes avances sin la necesidad de reformas radicales que pueden ser cambios bruscos para la organización y el personal involucrado en el cumplimiento.

El Kaizen ayuda a identificar y eliminar desperdicios en procesos, recursos y tiempo. Esto conduce a una mayor eficiencia operativa, ya que se optimizan los flujos de trabajo y se reducen los costos asociados a ineficiencias. En la empresa esto puede significar la reducción de tiempos de ciclo y la mejora en la calidad del producto.

HIPÓTESIS

La metodología Kaizen contribuye a la mejora de la organización dentro del Sistema de Gestión de Calidad

OBJETIVOS

Objetivo general

Proponer un proceso de mejora continua para una empresa que se dedica a fabricar y comercializar tintas, a través de un procedimiento y seguimiento de las mejoras propuestas con la intención de evaluar la efectividad de las mismas.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar el estado actual del proceso de mejora continua con respecto a la norma ISO 9001:2015.
2. Identificar áreas de oportunidad con base en el diagnóstico anterior.
3. Proponer proceso y metodología o actualización de lo existente para cumplir con la mejora continua del numeral 10 de la norma ISO 9001:2015.

JUSTIFICACIÓN

Este tema fue relevante ya que al momento de ser parte del área del Sistema de Gestión de Calidad se presentaron los diversos procedimientos establecidos para desempeñar las actividades que se llevan a cabo dentro del mismo, durante la auditoría de tercera parte, en uno de los procedimientos previamente redactado titulado “Acciones correctivas” se toca el punto de los proyectos de mejora continua, la cuál fue auditada, posteriormente se notificó que era una parte que fue realizada por la urgencia de cumplir con la ISO 9001:2015 al momento de la auditoría de recertificación en 2022, sin embargo, no se le dio el debido seguimiento y relevancia como un requisito determinante de tener o no la certificación, y está costando no tener la recertificación de la norma.

De esta manera, el objetivo de este proyecto es proporcionar a la empresa una herramienta sólida basada en los requisitos de la ISO 9001:2015 y con metodologías de calidad eficientes como lo es el Método Kaizen, dando a la empresa un punto sustentado de la norma para la auditoría de seguimiento de junio 2024 y dar cumplimiento a los requisitos de la norma en su numeral 10, así también se cumple con la Política de Calidad para dar evolución a la ISO 9001.

Esto beneficiará a la empresa de diversas maneras, principalmente de negocio ya que al cumplir con el punto 10 de la norma ISO 9001:2015 añade un nuevo aspecto ante la competencia de valor agregado al convertirse en una organización en mejora continua con la posibilidad de adquirir otro tipo de certificaciones o de metodologías de calidad, proporcionando proyectos innovadores que favorecen al medio ambiente, así mismo, con reducción de costos financieros y de manufactura.

ALCANCES

- El presente proyecto se efectúa en la planta ubicada en Tultitlán, México con actividad principal de Packaging para los procesos de Almacén de Materia Prima / Validación, Almacén de PT, Embarques y Captura, Atención a Clientes, Compras, Control de Calidad, Desarrollo, Ingeniería de Procesos, Ingeniería de Proyectos, Inplant, Mantenimiento, Planeación, Producción, Recursos Humanos, Servicio Técnico, Sistema de Gestión de Calidad y Ventas, siendo excluido de este proyecto únicamente el área de Finanzas por indicaciones de la Alta Dirección.
- Se establece este proyecto para cubrir el numeral 10 de la norma ISO 9001:2015 para esta planta.

LIMITACIONES

- El tiempo de realización de este proyecto abarca desde septiembre 2023 hasta febrero 2024, dando pauta a continuar hasta Julio 2024 gracias a la efectividad
- La disposición del personal a la implementación del proyecto
- La falta de consciencia del personal en cuanto al SGC
- La disponibilidad de la información al estar clasificada

IMPACTOS ESPERADOS

La implementación de este proyecto tiene un impacto positivo de diversos aspectos ya que proporciona optimización de actividades de acuerdo al área, cada gerente o supervisor de proceso debe evaluar los proyectos sugeridos antes de ser enviados al SGC para su registro, esto hace que la organización cuente con flujos de trabajo con ahorros económicos, con implementaciones de personal y/o para la mejora de sus relaciones laborales, así como reducción de impacto ambiental al reducir tiempos de máquinas.

Además de los beneficios que la misma metodología Kaizen lleva consigo:

- Simplificación de tareas

- Capacitación de empleados
- Mejora espacial de las áreas laborales
- Mejora del ambiente laboral
- Ahorro de costos de mantenimiento
- Fomenta los valores en los empleados y obreros
- Mayor orden y limpieza
- Entre otros.

VIABILIDAD

Dicho proyecto se ha ido implementado desde 2023 con un seguimiento hasta Julio de 2024 cuenta con una alta probabilidad de continuación como un proceso estándar para el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 siempre y cuando la empresa continúe con la certificación, si por algún motivo externo a este proyecto se pierde el certificado, se suspende el uso obligatorio convirtiéndose en opcional para mejorar cada proceso de manera individual (por áreas) dependiendo del gerente o supervisor del área.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Para poder comprender mejor el contexto de este problema a resolver se debe identificar con claridad que es la ISO 9001:2015, según ISOTools (2022) *“La **ISO 9001** es una norma ISO internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se aplica a los **Sistemas de Gestión de Calidad** de organizaciones públicas y privadas, independientemente de su tamaño o actividad empresarial. Se trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente.*

*El **sistema de gestión de calidad** de la empresa se basa en la **norma ISO 9001**, las empresas se interesan por obtener esta certificación para garantizar a sus clientes la mejora de sus productos o servicios y estos a su vez prefieren empresas comprometidas con la calidad. Por lo tanto, las normas como la ISO 9001 se convierten en una ventaja competitiva para las organizaciones.”* Podemos unificar este concepto a que es una norma internacional aplicable a cualquier empresa que proporciona un sistema que garantiza la calidad en los productos y/o servicios.

La ISO 9001:2015 contiene 10 aspectos a cumplir de los cuales en número 10 hace referencia a la mejora continua, Sidle (2023), menciona que la mejora continua de los procesos es una *“búsqueda constante e interminable para identificar oportunidades de corrección, ajustes y mejoras en los **procesos de negocio**, los productos y los servicios”*.

Del mismo modo, es importante reconocer que la clave de la gestión de calidad es la satisfacción al cliente, cubrir sus expectativas.

Actualmente en las empresas existe la necesidad de mejorar siempre sus procesos para incrementar la calidad llevándolos a tener que evolucionar de acuerdo con las tecnologías y adaptarse a los cambios en el mercado con la finalidad de mantener la satisfacción al cliente sin perder la rentabilidad de este.

Existen 3 pilares de la mejora que son los siguientes:

- **Continuidad:** Siempre existe la posibilidad de mejorar los procesos y tener esta búsqueda constante.

- **Cultura:** Adaptar al equipo para crear un hábito de mejora desde el gerente hasta los subordinados.
- **Bueno para todos:** Las mejoras deben de ser ejecutadas con beneficios para el área en particular, así como para todas las demás que involucran el proceso.

Gracias a esto, se puede identificar el significado de la mejora continua, existen diversos autores que crean herramientas para poder llevar a cabo este punto, uno de ellos es el método Kaizen.

La palabra *Kaizen* proviene de dos términos japoneses: *kai*, que significa “mejora”, y *zen*, que significa “bueno” o “bienestar”. La combinación de estas palabras crea el concepto de mejora continua. *Kaizen* se refiere al proceso de mejora continua en todos los aspectos de un negocio, desde las prioridades estratégicas hasta las operaciones diarias. El principio de mejora continua se basa en la idea de que, si se realizan pequeñas mejoras de forma continua a lo largo del tiempo, estas pueden conducir a cambios importantes a largo plazo.

El objetivo del método *Kaizen* es mejorar continuamente los procesos para eliminar cualquier desperdicio. En este contexto, el desperdicio se refiere al uso ineficiente del tiempo o a la redundancia en los procesos.” (Laoyan, 2022).

Y para poder implementar una metodología de mejora continua en la empresa, hay que saber el ciclo Deming o PHVA.

El ciclo PHVA se divide en 4 pasos principales:

- Planificar: Identificar el objetivo principal de este proyecto y cómo se medirá el éxito.
- Hacer: Poner en marcha lo planificado para lograr el objetivo.
- Verificar: Supervisar las acciones implementadas durante la etapa anterior (hacer). ¿Se ha visto alguna mejora?
- Actuar: Aplicar los cambios en todo el proyecto o, si la planificación implementada en la fase 2 no tuvo éxito, realizar pequeños cambios hasta que todo funcione.

Estos pasos permiten tener un proceso el cuál seguir para poder realizar los procesos de acuerdo con lo que se tiene registrado en los procedimientos y poder encontrar áreas de oportunidad para mejorar.

Según la NTP-ISO 9000:2001, Mejora continua es una *"actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos"* siendo los requisitos la *"necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria"*.

- Análisis y evaluación de la situación existente.
- Objetivos para la mejora.
- Implementación de posible solución.
- Medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación.
- Formalización de los cambios.

Los resultados se revisan para detectar oportunidades de mejora. La mejora es una actividad continua, y parte de la información recibida del propio sistema y de los clientes.

Para ello, es importante entender el método Kaizen “Enfoque basado en la búsqueda de perfeccionamiento siempre que exista la posibilidad de hacer un cambio para bien en un proceso” Camilo Clavijo, 2024.

CAPÍTULO III

DESARROLLO

El presente proyecto se llevó a cabo mediante una metodología de investigación cualitativa la cual nos brinda un panorama más amplio de lo que queremos lograr, de primera instancia se utilizó la observación y recopilación de datos históricos respecto a la empresa, los procesos y las evidencias de auditorías, para poder ejecutar encuestas a líderes de área y a la coordinadora del SGC para el status actual de la empresa, posteriormente se utiliza la técnica de experimento para poder analizar la causa y efecto del problema, finalmente, el método estadístico para poder evaluar toda la información recolectada a lo largo del proyecto.

Para cumplir con el objetivo número 1 del presente proyecto se requiere el análisis del estado actual de la empresa en cuanto al tema de mejora continua para poder tener un estatus actual de la empresa donde generalice el cumplimiento del punto 10.2 de la norma en la visión de la empresa junto con las áreas que están delimitadas en el Sistema de Gestión de Calidad, para ello, se redactó un checklist de preguntas base para evaluar al área del SGC y su compromiso normativo con la organización para poder contribuir a ese aspecto antes mencionado, se hizo un sondeo de documentos para entender cómo es que se llevaba la información documental la cual se compone de Procedimiento, formatos, bitácoras y/o capacitaciones, siendo así los puntos a evaluar en esta parte. (Ver figura 11)

Para poder cumplir con el segundo objetivo y poder completar el primer punto del procedimiento, se revisó la norma ISO correspondiente, así como los aspectos que esta cubre dentro de la empresa.

Se delimitaron las áreas las cuáles serán integradas como parte de los entregables de proyectos de mejora continua:

1. Almacén de Materia Prima / Validación
2. Almacén de PT, Embarques y Captura
3. Atención a Clientes
4. Compras
5. Control de Calidad
6. Desarrollo

7. Ingeniería de Procesos
8. Ingeniería de Proyectos
9. Inplant
10. Mantenimiento
11. Planeación
12. Producción
13. Recursos Humanos
14. Servicio Técnico
15. Sistema de Gestión de Calidad
16. Ventas

De acuerdo a la información presentada al inicio del proyecto, se pudo analizar las áreas de la empresa que habían entregado en tiempo y forma su proyecto de mejora según el programa de mejora continua, así mismo, identificar las áreas de oportunidad en donde se les dificultaba identificar la importancia de documentar un proyecto, ya que comentando con los supervisores, se han realizado mejoras en sus respectivos procesos pero no son documentados de acuerdo al SGC por la ausencia de un procedimiento y de conocimiento de los puntos de la ISO 9001:2015. (Ver figura 15)

Se dialogó con los supervisores de las áreas de oportunidad la importancia de la documentación mediante el reforzamiento de generalidades del Sistema de Gestión de Calidad y Buenas Prácticas Documentales, del mismo modo, a las personas de nuevo ingreso se les dio una capacitación de inducción de estos 2 temas de importancia. (Ver Anexo 1)

Posteriormente, se redactó el procedimiento de Mejora continua titulado PNO-SGC-012-P, donde se explica paso a paso el proceso para documentar un proyecto o acción de mejora continua junto con los archivos a los que hace referencia para cumplir, como el formato de registro y el calendario de entrega, basado en el punto 10 de la ISO 9001:2015, tomando de referencia la metodología registrada en el procedimiento de la empresa de No conformidades y acciones

correctivas en formato Word, revisado por la coordinadora del Sistema de Gestión de Calidad. (Ver anexo 2)

Seguido de esto, se tomó el formato previamente realizado y difundido para la documentación de proyectos de mejora actualizándolo con campos que indiquen si el proyecto proporcionó disminuciones de costos y otro en el que se selecciona si el proyecto esta culminado (cerrado). (Ver anexo 3)

Después, se utilizó el formato existente del programa de entrega para actualizarlo, estipulando las áreas delimitadas cómo un formato a seguir, ya que con anterioridad se registraban las áreas de acuerdo con su nivel de confiabilidad en la Auditoría Interna, actualmente, se establecieron todas las áreas de la empresa con alcance en el SGC sin excepción y sin importar su confiabilidad en el cual se divide en áreas, meses, y 3 siglas. (Ver anexo 4)

Se recopiló la información por áreas desde que se comenzó a implementar este punto de la norma ISO 9001:2015 el cual está desde 2022.

Para poder realizar la información anterior, se solicitó al coordinador del SGC la información sobre el estado actual por área de la empresa, se utilizó el software Microsoft Excel para realizar los formatos correspondientes y Microsoft Word para redactar el procedimiento a difundir.

Dichos ajustes se realizaron durante el plazo de septiembre 2023 y noviembre 2023, ya que se necesitaba una visión más amplia de los procesos para entender si las mejoras registradas eran las adecuadas.

Seguido de esto, se recopiló la información de las áreas faltantes de cerrar los proyectos registrados en el año 2022 y el periodo de enero a septiembre 2023, dándole seguimiento, así como cerrar las concluidas a la fecha de noviembre 2023, para realizar esta actividad se dio a conocer vía correo electrónico la situación actual de cada área de acuerdo con los proyectos y que indicaran una fecha para verificar las acciones registradas según sea el caso. (Ver figura 9)

Figura 9

Captura de correo electrónico

Mejora continua / Desarrollo

■ **Sasha Marquez** a Israel Martinez, Beatriz Urban

Cc Cinthya Castelan

Desde ■ Sasha Marquez/FlintGroup

A ♦ Israel Martinez/FlintGroup@FLINTINK, ■ Beatriz Urban/FlintGroup@FLINTINK

Cc ■ Cinthya Castelan/FlintGroup@FLINTINK

Hola team!

Me podrían indicar una fecha y hora para poder verificar y **cerrar** las mejoras registradas en **2022**.

Anexo file.



Mejora Desarrollo 2022.pdf

Así mismo, **verificar** las acciones registradas en el **proyecto de mejora de 2023** y en caso de ser concluidas, poder cerrarlas. Anexo file.



Mejora Desarrollo 2023.pdf

Quedo atenta a dudas y/o comentarios.

Saludos!

Nota: Tomado del software de la empresa llamado HCL Verse (2023)

Finalmente, para poder cerrar los proyectos registrados se les solicitó a los supervisores o encargados de área la información que permite evidenciar las acciones para cumplir dicho proyecto, se verifican de acuerdo con las fechas y los involucrados para posteriormente colocar la casilla de “Cerrado”, en caso contrario existe la opción de indicar cuando el proyecto se suspendió debido a que no se cumplió por situaciones de autorización de presupuesto, de personal, etc. (Ver figura 21)

Si no se verifican por falta de tiempo, capital humano, financiero, etc. Se puede replanificar para una nueva fecha en la que se puedan lograr las acciones, o en su defecto, cuando el proyecto se detecta que no es óptimo ni ejecutable por razones anteriores tras la fecha registrada, se determina como proyecto Cancelado. (Ver figura 20). Para todos los formatos anteriormente mencionados se utilizó la herramienta Microsoft Excel

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

El resultado 1, de acuerdo a la Figura 10, se puede observar que el estado de la mejora continua es deficiente, ya que se tiene los registros más no un procedimiento a seguir, por consecuencia, el personal no tiene conocimiento sobre a qué se refiere éste punto de la ISO 9001: 2015, dicha información fue recabada con la Coordinadora del Sistema de Gestión de Calidad, así mismo, se solicitó acceso a los documentos existentes los cuales están en una carpeta compartida llamada Dropbox y tienen historial desde 2022, fecha en la que fue implementada la Mejora Continua en la empresa.

Figura 10

Checklist de estado de la mejora continua.

CARACTERÍSTICA	SI	NO
¿Existe procedimiento del proceso de registro de proyectos de mejora?		X
¿Existe formato para el registro de proyectos de mejora?	X	
¿Existe historial del formato ya utilizado?	X	
¿Se tiene método de evaluación de los proyectos de mejora?	X	
¿Se tiene un programa de entregas de proyectos de mejora?	X	
¿Existe una bitácora de entregas con status de las mismas?		X
¿Se capacito al personal sobre a qué se refiere los entregables?		X

Nota: Auditoria Propia

De acuerdo con la implementación de dicho proyecto, para el objetivo 1 ya que se obtuvieron resultados satisfactorios para el Sistema de Gestión de Calidad, porque se le dio un seguimiento a los proyectos que se tenían pendientes por verificar y por cerrar, gracias a la matriz de seguimiento realizada se puede tener un control medible de los proyectos registrados, verificados y cerrados por área y año. (Ver figura 11 y 12)

Figura 11

Programa de mejora 2022

PROGRAMA DE MEJORA													PNO-SGC-005-F	
Fecha de actualización: 10 de Agosto 2022													Fecha de revisión: 10/08/2022 Revisión: 00	
Area	Estatus	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Observaciones
Sistema de Gestión de Calidad	P								P				R	Cerrada
Aímacenes, Embarques e Inventarios	P								P					
Ventas	R								P					Cerrada
Mantenimiento	P									P				
Producción	P									P				Cerrada
Atención a Clientes	R									R	P			Se Compite con 2023 Cerrada
Narrow Web	P										P			
Recursos Humanos	R											P	R	Cerrada
Desarrollo	P											P		Cerrada
Planeación	R											P		Cerrada
Compras	P												P	
Control de Calidad	R												P	Cerrada
Implant	P												P	

P Programado R Realizado RP Reprogramado
 Verificó: *[Firma]* Aprobó: *[Firma]*
 Cinthya Castelan Jessica López

Nota: Tomado del archivo de la empresa titulado PNO-SGC-005-F. (2022)

El resultado del segundo objetivo fue identificar cuáles eran las áreas con oportunidades de mejora en cuestión de compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad para poder abordar con un mayor enfoque y apoyarlos a cumplir con las asignaciones de acuerdo con los programas difundidos en 2022 y 2023, siendo Compras el factor común en el cual trabajar de manera más insistente, sin embargo, como lo menciona la norma ISO 9001:2015, estos aspectos se deben de evaluar de acuerdo a su desempeño en las Auditorías Internas en las cuales Compras es la 3er área más confiable, lo cual deja el enfoque de manera general puesto que cumplen con los requerimientos de la norma. (Ver figura 12)

Figura 12

PROGRAMA DE MEJORA

PNO-SGC-005-F

Fecha de revisión: 10/06/2022

Revisión: 00

Fecha de actualización: 2 de enero de 2023

Área	Estatus	Programación												Observaciones
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sistema de Gestión de Calidad	P		P											
	R													
Servicio Técnico	P			P										
	R													
Ingeniería de Proyectos	P			P										
	R													
Ventas	P				P							R		Cerrada
	R											R		Cerrada
Planeación	P					P								
	R													
Producción	P					P								
	R													
Desarrollo	P					P								Cerrada.
	R									R				
Almacén de Materia Prima	P						P							
	R													
Mantenimiento	P						R							Cerrada
	R													
Atención a Clientes	P							P						Cerrada.
	R							R						
Almacén de PT, Embarques y Captura	P							P						
	R													
Recursos Humanos	P								P					
	R													
Ingeniería de Procesos	P									P				Compartida con Producción
	R													
Control de Calidad	P										P			
	R													
Compras	P											P		
	R													
Narrow Web	P												P	
	R													
Implant	P												P	
	R													

P Programado

R Realizado

RP Reprogramado

Verificó:

Cinthya Castañeda

Aprobó:

Jessica López

P Programado R Realizado RP Reprogramado
 Verificó:  Aprobó: 
 Cinthya Castañeda Jessica López

Programa de mejora 2023

Nota: Tomado del archivo de la empresa titulado PNO-SGC-005-F (2023)

Los resultados de esta evaluación se obtuvieron a partir del cumplimiento de los proyectos de mejora registrados, así como con las acciones para completar cada uno de ellos, es decir, si se registró 1 proyecto con 2 acciones, el cumplimiento de las 2 acciones da el 100%, los aspectos a demostrar al SGC no son obligatorios ni existe un mínimo de contribuciones, esto llega a ser criterio de cada jefe, Gerente o representante del área. (Ver figura 13)

Figura 13

Porcentaje de ejecución de proyectos de Mejora 2022 por áreas.

Área	% de Ejecución
SGC	100%
Almacenes, Embarques e Inventarios	0%
Ventas	100%
Mantenimiento	0%
Producción	100%
Atención a clientes	100%
Narrow Web	0%
Recursos Humanos	100%
Desarrollo	100%
Planeación	100%
Compras	0%
Control de calidad	100%
Implant	100%

Nota: Auditoría Interna

En la Figura 14, se puede observar la misma dinámica de evaluación de la ejecución de los proyectos de mejora, sin embargo, se muestran proyectos registrados para el 2023.

Con la determinación de áreas por entregar proyectos de mejora, se pudo tener una visión más clara del objetivo de estos, ya que antes solo se registraban según su desempeño y cumplimiento con el SGC, ahora se acomodaron por orden alfabético según el alcance.

El último objetivo se pudo cumplir gracias al procedimiento de mejora continua el cual contiene información a seguir para documentar un proyecto de mejora paso a paso, así como identificar la importancia de este a los responsables de efectuarlo y se tuviera claro el significado de estos proyectos dentro de la ISO 9001:2015. (Ver anexo 2)

Dicho procedimiento se dio a conocer a los involucrados en el alcance del SGC mediante la capacitación a personal de nuevo ingreso y durante el segundo

ejercicio de auditoría interna del 2023 al personal que ya tenía conocimiento de este punto de la norma como requisito de certificación. (Ver anexo 1)

Así mismo, este proyecto proporciona información relevante para el personal y para la optimización de recursos o procesos, en la figura 14 se puede visualizar el porcentaje de ejecución de proyectos de acuerdo con el número de proyectos registrados, es decir, si un área está en 0% significa que no ha registrado proyectos de mejora, siendo el 100% el cumplimiento máximo de esta evaluación. (Ver figura 14)

Figura 14

Porcentaje de ejecución de proyectos de Mejora 2023 por áreas.

Área	% de EJECUCIÓN
SGC	100%
Servicio Técnico	0%
Ingeniería de Proyectos	50%
Ventas	100%
Planeación	100%
Producción	50%
Desarrollo	100%
Almacén MP	50%
Mantenimiento	100%
Atención a clientes	100%
Almacén de PT, Embarques y Captura	0%
Recursos Humanos	0%
Ingeniería de Procesos	50%
Control de calidad	0%
Compras	0%
Inplant	0%

Nota: Auditoría Interna

La actualización de formato facilitó a los supervisores y al SGC a poder identificar eficazmente los proyectos y su status, así como a los gerentes para identificar si el proyecto está reduciendo en cuestión financiera. (Ver anexo 3)

Por último, con la matriz de seguimiento, proporciona información al SGC sobre el status de proyectos por áreas, por año, y cuál es el porcentaje de conclusión en el año, dando un parámetro más para poder evaluar las áreas en las cuales sean confiables o tengan algún punto a mejorar, tomando está parte de los entregables como una pregunta de auditoría interna para todos los departamentos y evidenciar al Sistema de Gestión de Calidad la eficiencia. (Ver anexo 4)

Al centrarse en la mejora continua de los procesos, se puede elevar la calidad de los resultados y satisfacer mejor las expectativas del cliente, proporcionando una base de información para cumplir con el punto 10 de la norma, es por ello, que gracias a la siguiente evaluación del Ciclo Deming herramienta para la implementación de la metodología Kaizen se puede mostrar un panorama más amplio del presente proyecto. (Ver figura 15)

Figura 15
Ciclo Deming o PHVA



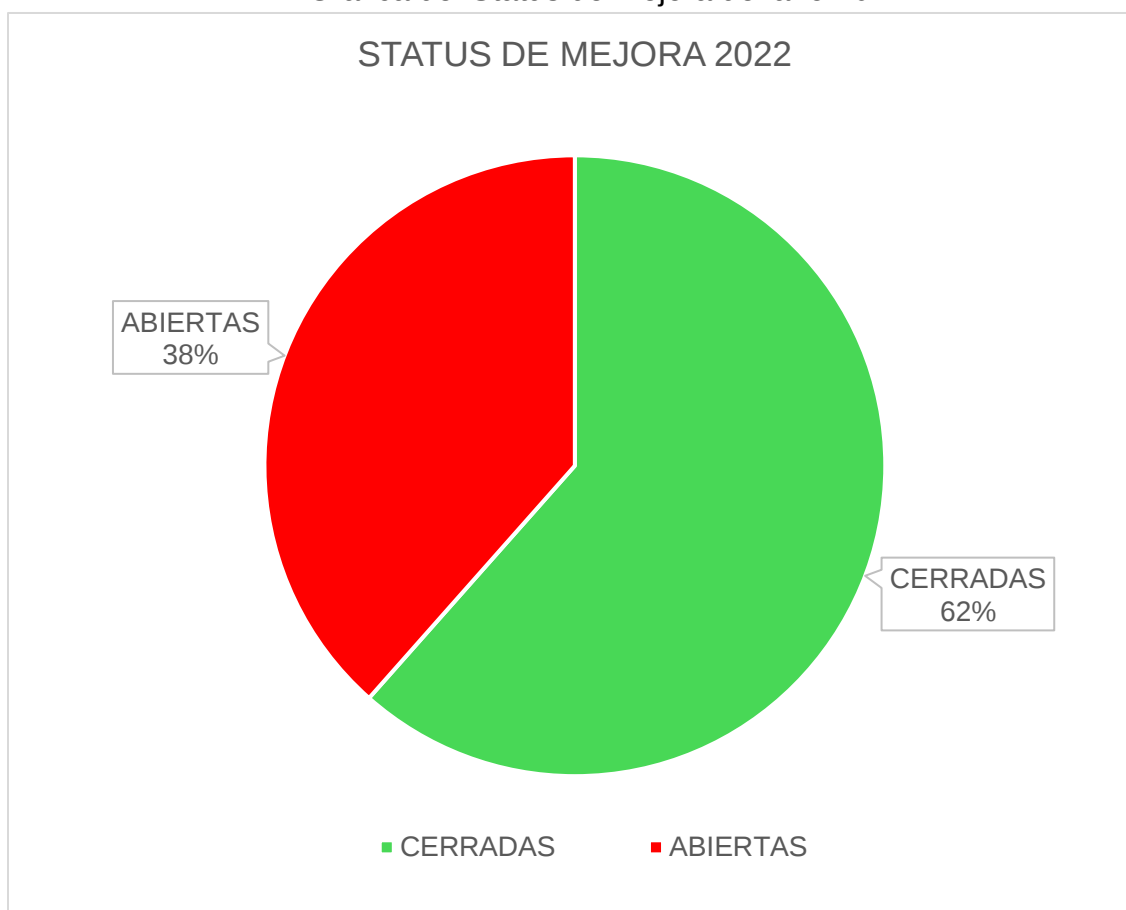
Nota: Auditoría propia

Gracias a la información recolectada, se puede observar a continuación un panorama general sobre el cumplimiento de proyectos registrados en 2022, que gracias a este proyecto se pudieron completar el 62% de acciones mientras que antes de la investigación previa se estaba en 0%. (ver Figura 16)

A continuación, podemos observar una gráfica que muestra el estatus de los proyectos de mejora 2022 globalizado, generalizando a 2 aspectos de acciones abiertas y acciones cerradas. (Ver figura 16)

Figura 16

Gráfica del Status de mejora del año 2022

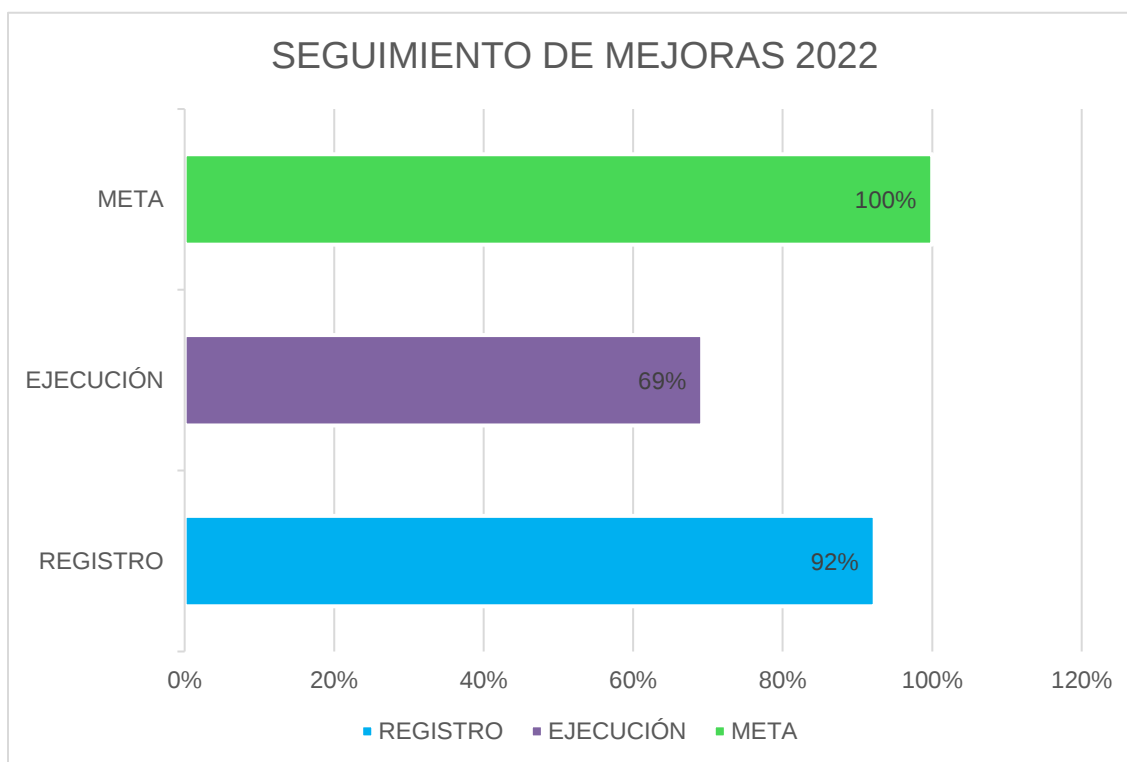


Nota: Autoría propia (2023)

En la Figura 17 se muestra el porcentaje de registros de proyectos para mejorar los procesos de cada área en el 2022, existen departamentos que registran la idea por protocolo de cumplimiento al SGC y les toma tiempo posterior para poder cumplir con él o no está en su decisión si es óptimo de completar. (ver Figura 17)

Gráfica de barras que indica en porcentajes el seguimiento de proyectos de mejora donde 100% es la meta, ejecución indica las áreas que han entregado evidencia del cumplimiento de sus acciones para cumplir el proyecto y el aspecto registro indica el porcentaje de áreas que han entregado el formato lleno con su proyecto de mejora en el año 2022. (Ver figura 17)

Figura 17
Seguimiento de mejoras 2022



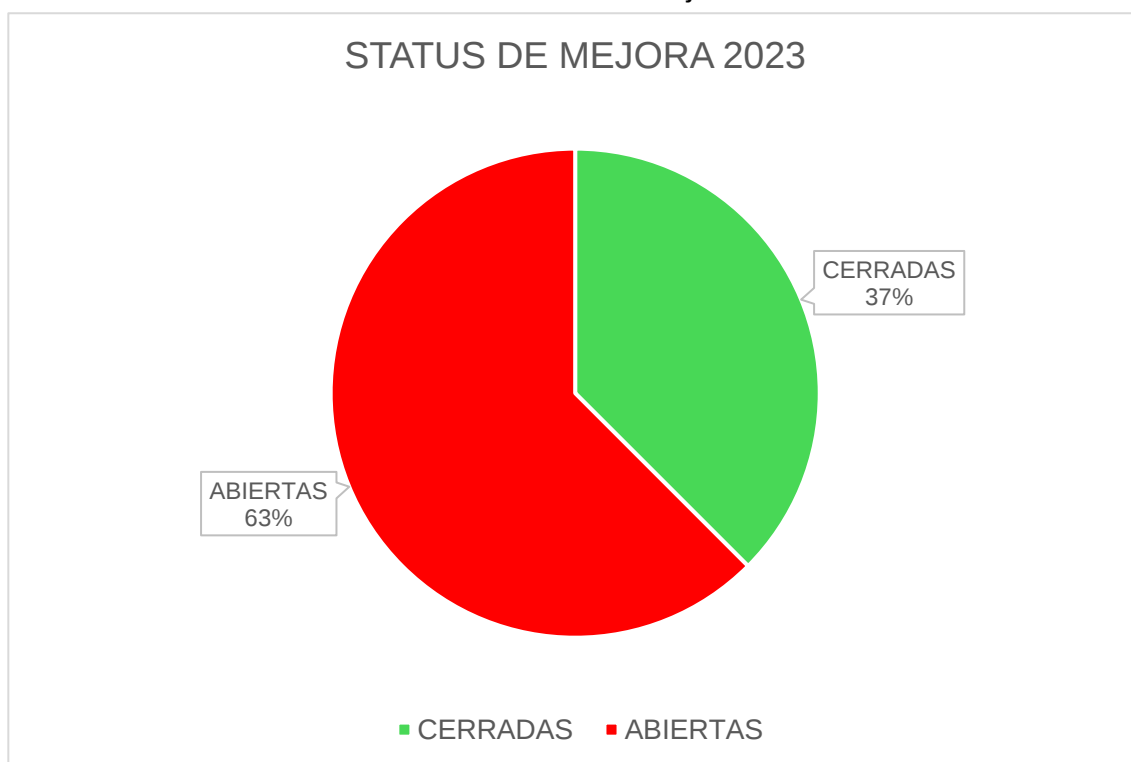
Nota: Autoría Interna (2023)

En la Figura 18 se demuestra que en 2023 sigue siendo un tema de adaptación al cambio respecto a identificar las mejoras que se incorporan en cada área, sin embargo, es un porcentaje cambiante al paso del tiempo siendo el 37% los proyectos cerrados. (ver Figura 18)

A continuación, podemos observar una gráfica que muestra el estatus de los proyectos de mejora 2023 globalizado, generalizando a 2 aspectos de acciones abiertas y acciones cerradas. (Ver figura 18)

Figura 18

Gráfica de Status de mejora 2023

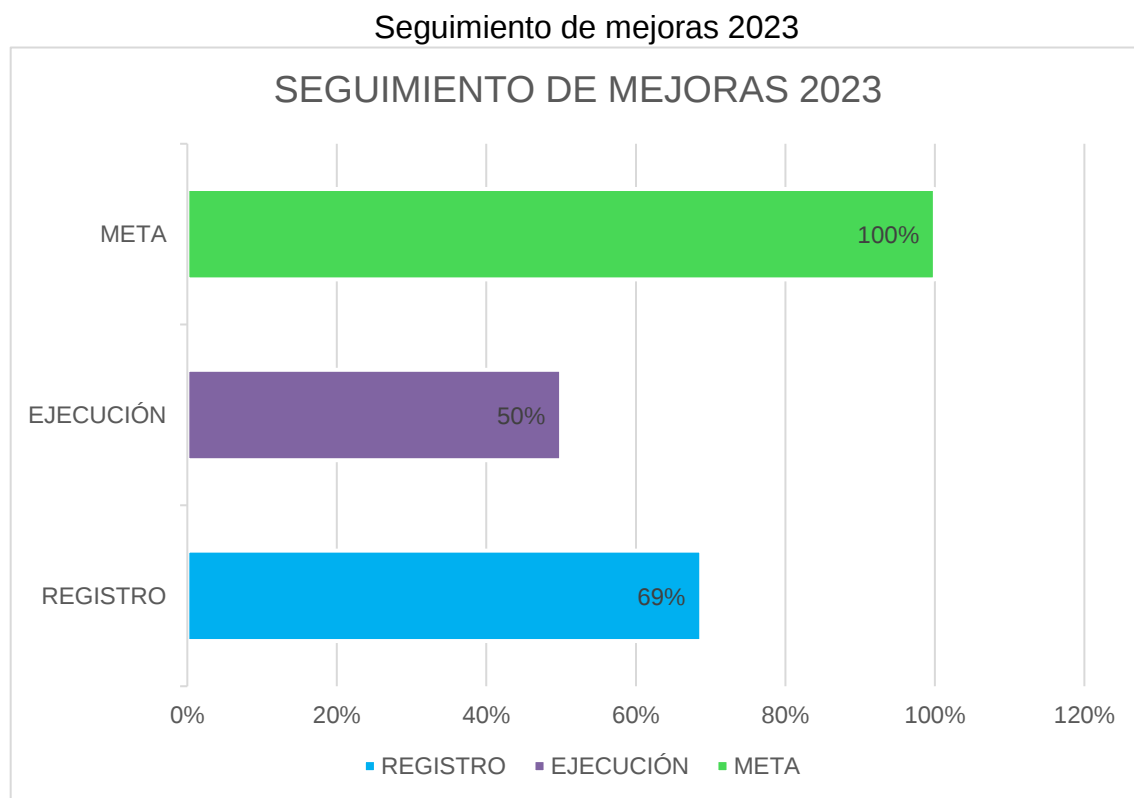


Nota: Autoría propia (2023)

Se comparte que mediante la actualización de documentos los representantes de área obtuvieron más información sobre sus proyectos, ya que anteriormente se necesitaba de un seguimiento personalizado del SGC para que se pudiera considerar las acciones, en 2023, se reconoce la importancia y las contribuciones a esta. (ver Figura 19)

Gráfica de barras que indica en porcentajes el seguimiento de proyectos de mejora donde 100% es la meta, ejecución indica las áreas que han entregado evidencia del cumplimiento de sus acciones para cumplir el proyecto y el aspecto registro indica el porcentaje de áreas que han entregado el formato lleno con su proyecto de mejora en el año 2023. (Ver figura 19)

Figura 19



Nota: Autoría propia (2023)

Los resultados de los proyectos se comparten por departamentos, ya que, con el seguimiento personalizado, los jefes de área se involucraron más en documentar los proyectos que implementan para mejorar sus procesos, dándole la relevancia que tiene dentro de la ISO 9001:2015 y mostrando a la alta dirección cuales son los que se concluyeron de manera satisfactoria. (Ver figura 20, 21)

El siguiente es uno de los formatos registrados por el área de Desarrollo en donde expresa el proyecto del año 2022 junto con sus acciones para completarlo y sus responsables, el cual fue firmado por el SGC de cumplimiento y aplicación satisfactoria colocando la leyenda “Cerrado” que es lo equivalente a concluido. (Ver figura 20)

Figura 20

Acción de mejora – Desarrollo 2022

ACCIÓN DE MEJORA		PNO-GEN-007-F Fecha de revisión: 10/08/2022 Revisión: 00		No. Folia
Área: LABORATORIO DE DESARROLLO		Fecha: 04-abr-22		
1. Detalles de la mejora		2. Equipo de trabajo		
Descripción	Nombre	Área	Firma	
Implementar la Línea Pluritech RS II	Sandro Gorrain	Gerencia Técnica		
	Israel Martínez Juárez	Laboratorio de Desarrollo		
	Betz Urton Martínez	Laboratorio de Desarrollo		
Beneficios	Alfredo Badillo	Área Comercial		
Ampliar la ventana de operación de la línea que actualmente se usan en rotograbado para imprimir en papel, PET G y BOPP.	Ivan Mérida	Área Técnico		
	Raul Arroyo Peña	Análisis de Laboratorio		
3. Descripción de acciones				
Descripción	Responsable	Fechas		
		Inicio	Fin	
Descargar formulas corporativas de la línea Pluritech RS II de SAP	Sandro Gorrain	04/04/2022	04/04/2022	
Desarrollar formulas corporativas de la línea Pluritech RS II	Raul Arroyo Peña	04/04/2022	05/05/2022	
Verificar análisis de laboratorio de la línea Pluritech RS II	Betz Urton Martínez	04/04/2022	05/05/2022	
Ofrecer la nueva Tecnología de la línea Pluritech RS II al cliente	Alfredo Badillo	10/05/2022	13/05/2022	
Validar pruebas en máquina de la línea Pluritech RS II (clientes varios)	Ivan Mérida	por definir	por definir	
4. Cambios al SGC				
5. Firmas				
☐ Creación y/o actualización de Procedimientos, Protocolos y/o instructivos de trabajo ☐ Actualización de riesgos ☐ Actualización de registros ¿Cuáles? _____ ☐ Alta de equipos ☒ Otros: Alta en SAP		Autorización Coordinador del Área (Nombre y firma)		Recepción Gerente de Gestión de Calidad (Nombre y firma)
Sistema de Gestión de Calidad				
6. Seguimiento y verificación				
Observación	Responsable	Fecha	Firma	
Se verificó las evaluaciones de la línea mediante pruebas de tonos, contrastes e impresiones.	Sacha Márquez	05/12/23		
Se verifica orden de fabricación de la línea debido a los requerimientos.	Sacha Márquez	05/12/23		
Se verifica Informe y reporte técnico de la línea en máquina.	Sacha Márquez	05/12/23		

Cerrada
Sacha Márquez

05/12/23

Nota: Tomado del archivo de la empresa titulado PNO-GEN-007-F (2023)

El siguiente es un ejemplo de alguno de los formatos registrados por el área de Desarrollo en donde expresa el proyecto del año 2023 junto con sus acciones para completarlo y sus responsables, el cual fue firmado por el SGC de evidencia de las acciones aplicadas en el proyecto y colocando la nota final de cerrado exitosamente como conclusión. (Ver figura 21)

Figura 21

Acción de mejora – Desarrollo 2023

ACCIÓN DE MEJORA		PNO-GEN-007-F Fecha de revisión: 15/06/2022 Revisión: 00		No. Folio
Área	Laboratorio de Desarrollo	Fecha	15-mar-23	
1. Detalles de la mejora		2. Equipo de trabajo		
Descripción	Nombre	Área	Firma	
Implementación de nuevo formato para la gestión de los proyectos (POM/OTL)	Sandro Gomeño	Desarrollo		
	Beatriz Urbán	Desarrollo		
	Israel Martínez	Desarrollo		
Beneficios	Área Villages	Desarrollo		
Mejora en los elementos de entrada de los proyectos Asignación adecuada de recursos y prioridades Seguimiento a validación de proyectos con el cliente	Iván Morán	Servicio Técnico		
	Jorge Morgan	Ventas		
3. Descripción de acciones				
Descripción	Responsable	Fechas		
		Inicio	Fin	
Creación de nuevo formato para el PNO-OES-001-F	Alan Villages	08/01/2023	30/01/2023	
Revisión del nuevo formato con Ventas y Servicio Técnico	Sandro Gomeño	08/02/2023	20/02/2023	
Difusión del nuevo formato PNO-OES-001-F en Dropbox	Sandro Gomeño	26/02/2023	01/03/2023	
Uso del nuevo formato PNO-OES-001-F	Sandro Gomeño	05/03/2023	Permanente	
4. Cambios al SGC				
☐ Creación y/o actualización de Procedimientos, Protocolos y/o instructivos de trabajo ☐ Actualización de riesgos ☐ Actualización de registros ¿Cuáles? PNO-OES-001-F ☐ Alta de equipos ☐ Otros:	5. Firmas			
	Autorización	Recepción		
	 Sandro Gomeño Gerente del Área (Nombre y firma)	 CYNTHIA CASTELAN Sistema de Gestión de Calidad (Nombre y firma)		
Sistema de Gestión de Calidad				
6. Seguimiento y verificación				
Observaciones	Responsable	Fecha	Firma	
Se verifica la creación, revisión y difusión del formato PNO-OES-001-F.	Sacha Marquez	05/12/23		
Se verifica el uso del formato PNO-OES-001-F desde el 9-Marzo hasta la fecha.	Sacha Marquez	05/12/23		
Se cierra la acción exitosamente.	Sacha Marquez	05/12/23		

Nota: Tomado del archivo de la empresa titulado PNO-GEN-007-F (2023)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La ISO 9001:2015 brinda a las empresas una metodología paso a paso de los aspectos que se deben de seguir para tener un sistema de la manera más eficiente y eficaz para los procesos que estén en el alcance determinado por la organización.

Gracias a esto, solicitar una certificación de esta norma obliga a los interesados a contar con un Sistema de Gestión de Calidad, que es el fundamento para tener documentación eficiente y en forma de información para realizar una trazabilidad.

Uno de los aspectos que pide el numeral 10.3 Mejora continua, gracias a este proyecto y al objetivo 1 se cumple para la Auditoría de seguimiento de certificación, ya que concientiza a los gerentes y supervisores de cada área en la importancia de documentar los proyectos que implementen para mejorar sus procesos y subprocesos, ya que en el año 2022 se implementó el procedimiento sin capacitar a las personas ni programar las áreas del alcance.

El objetivo número 2 proporcionó a la empresa la información correspondiente para identificar las áreas que tienen menos presencia en el SGC tanto en registros de proyectos y en acciones correctivas de sus procesos para enfocarse en 2024 cómo áreas con riesgo crítico.

Finalmente, gracias al objetivo 3 se pudo reconocer aquellos proyectos exitosos y que contribuyen al cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad partiendo de un 0% de proyectos cerrados a un 62% de cumplimiento en 2022 y un 37% en 2023, sin embargo, el porcentaje faltante es debido a reprogramaciones por la disponibilidad de tiempo de los supervisores para poder dar cierre a sus proyectos en tiempo o por autorización de capital para realizar los mismos.

Este proyecto se pudo cumplir en el periodo de 5 meses de enfoque en ello, el objetivo de establecer un procedimiento es que se desarrolle y mantenga de la misma manera cumpliendo con las buenas prácticas documentales establecidas en la organización y con el método Kaizen que se explica en la ISO 9001:2015.

Con respecto a la conclusión planteada al inicio del proyecto sobre si la metodología kaizen ayuda en la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad, se puede comprobar con los resultados obtenidos que sí y que es una metodología que se puede implementar y que a la larga se obtendrá un beneficio mayor a través de varias mejoras pequeñas implementadas en el día a día por lo que la hipótesis se acepta.

COMPETENCIAS DESARROLLADAS

De perfil

1. Aplica habilidades directivas y de ingeniería en el diseño, gestión, fortalecimiento e innovación de las organizaciones para la toma de decisiones en forma efectiva, con una orientación sistémica y sustentable.

Se desarrollo esta competencia ya que gracias a las habilidades implementadas en la carrera se pudo desempeñar en el área del Sistema de Gestión de Calidad e implementar un procedimiento para el registro de proyectos de mejora continua en la organización.

2. Diseña e innova estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para competir eficientemente en mercados globales.

De acuerdo con los conocimientos adquiridos en la especialidad de Gestión de la Calidad se pudo reconocer la importancia de la ISO 9001:2015 en una organización y los requerimientos para cumplir con los parámetros de esta.

4. Aplica métodos cuantitativos y cualitativos en el análisis e interpretación de datos y modelado de sistemas en los procesos organizacionales, para la mejora continua atendiendo estándares de calidad mundial.

Gracias a la capacidad de análisis de información y toma de decisiones que se adquirió durante la carrera se pudo identificar un área de oportunidad dentro del departamento del Sistema de Gestión de Calidad y los resultados de Auditorías Internas para mejorar y eficientar los procesos de la empresa.

17. Actúa como agente de cambio para facilitar la mejora continua y el desempeño de las organizaciones.

Se desarrolla esta habilidad durante los conocimientos teóricos en la especialidad de Gestión de la Calidad y se fortalecen al ponerla en práctica en las organizaciones

dando ideas para poder mejorar y dar a conocer las nuevas tecnologías para el cumplimiento de la mejora continua.

Genéricas

Resolución de problemas: Capacidad para analizar situaciones complejas y encontrar soluciones efectivas.

Trabajo en equipo: Habilidad para colaborar con otros, aportando y valorando las ideas de los compañeros.

Comunicación: Capacidad para expresar ideas de manera clara y efectiva, tanto de forma escrita como verbal.

Pensamiento crítico: Evaluar información de manera objetiva y formular juicios fundamentados.

Adaptabilidad: Flexibilidad para ajustarse a nuevas situaciones y aprender de ellas.

Liderazgo: Habilidad para guiar y motivar a un grupo hacia el logro de objetivos.

Ética profesional: Compromiso con principios éticos en la práctica profesional y en la toma de decisiones.

Creatividad: Capacidad para generar ideas innovadoras y encontrar enfoques originales para resolver problemas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Clm, W., & Muñoz, F. (2023, 8 mayo). CLM como herramienta de gestión en el proceso de mejora continua | WebDox CLM. <https://www.webdoxclm.com/blog/clm-como-herramienta-de-gestion-en-el-proceso-de-mejora-continua>
- Integrity & Compliance | FlintGroup. (s. f.). La empresa. <https://www.flintgrp.com/en/company/integrity-compliance/>
- Laoyan, S. (2022, 8 octubre). Método Kaizen: la guía para la mejora continua en las empresas [2022] • Asana. Asana. <https://asana.com/es/resources/continuous-improvement>
- Mission and Guiding Principles | FlintGroup. (s. f.). La empresa. https://www.flintgrp.com/lp_es/nuestra-misi%C3%B3n/#:~:text=En%20Flint%20Group%20nos%20hemos,calidad%20constante%20y%20una%20innovaci%C3%B3n
- Ortega, C. (2023, 26 junio). Proceso de mejora continua: Qué es, fases y ejemplos. QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/proceso-de-mejora-continua/>
- Sydle. (2023, 10 diciembre). Mejora continua: descubre sus beneficios y cómo aplicarla. Blog SYDLE. <https://www.sydle.com/es/blog/mejora-continua-6101a388b2503757979faf52>
- Imai, M. (1986). Kaizen: The key to Japan's competitive success. McGraw-Hill.
- Ohno, T. (1988). Toyota production system: Beyond large-scale production. Productivity Press.
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (2003). Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation. Free Press.
- Juran, J. M. (2010). Juran's quality handbook. McGraw-Hill Education.
- Liker, J. K. (2004). The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer. McGraw-Hill.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford University Press.
- Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F., & Tsuji, S. (1984). Attractive quality and must-be quality. The Journal of the Japanese Society for Quality Control, 14(2), 39-48
- Deming, W. E. (1986). Out of the crisis. MIT Center for Advanced Educational Services.

Anexo 2. Procedimiento normalizado de operación “Mejora continua”.

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE OPERACIÓN MEJORA CONTINUA		PNO-SGC-012-P
		Revisión: 00
		Página: 1 de 2
1. OBJETIVO		
Establecer los lineamientos para generar un proyecto de mejora continua.		
2. ALCANCE		
Aplica a los hallazgos detectados para mejorar el proceso, eficientar recursos y contribuir al Sistema de Gestión de Calidad.		
3. REFERENCIAS		
Basado en la norma ISO 9001:2015.		
4. DEFINICIONES		
4.1 Acción de mejora: Acción tomada para innovar, detectar y para eficientar los procesos		
4.2		
5. RESPONSABILIDADES		
5.1 Coordinador del SGC: Verifica y da seguimiento a los proyectos de mejora continua de las áreas involucradas.		
6.1 Gerentes y Supervisores: Atienden los proyectos de mejora implementados en el formato de Acciones de mejora en el tiempo estipulado.		
6. PROCEDIMIENTO		
6.2 Todas las áreas deben buscar la implementación de proyectos para la mejora continua del sistema. Dichas acciones deberán ir encaminadas a cubrir las necesidades actuales y expectativas futuras del cliente y mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad		
6.3 Las acciones de mejora deben registrarse en el formato “Mejora continua PNO-GEN-007-F”.		
6.4 Las acciones de mejora también podrán identificarse mediante el aprovechamiento de oportunidades detectadas en el Análisis de riesgos y oportunidades PNO-GEN-002-F y como resultado de las revisiones realizadas por la Dirección.		
6.5 Las evidencias de las acciones de mejora deben entregarse al Coordinador del SGC al término de las actividades para respaldar la conclusión de la misma.		
6.6 El coordinador del SGC verifica el cumplimiento del proyecto de mejora y la eficacia de las acciones definidas, durante el año en curso.		
6.7 Si la acción de mejora se atiende satisfactoriamente, el coordinador del SGC da por cerrado el proyecto firmando de conformidad en conjunto con el Gerente del área responsable del proyecto de mejora.		
6.8 Todas las áreas deben implementar proyectos para la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad conforme a lo establecido en el Programa de mejora continua PNO-SGC-005-F.		
6.9 Si por alguna razón justificable es necesario cancelar alguna acción de mejora, se cancela sin perder el número consecutivo.		
Verificación:		Aprobación:
Cinthya Castelán		Gerardo Orta Gutiérrez
Fecha de emisión: 20/12/2023		Fecha última modificación: 20/12/2023

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE OPERACIÓN MEJORA CONTINUA			PNO-SGC-012-P Revisión: 00 Página: 2 de 2
7. MEDIDORES DE DESEMPEÑO			
MEDIDOR	OBJETIVO	SIGNIFICADO	FORMULA
Proyectos de mejora continua	90 % de proyectos cerrados en tiempo	% de acciones de mejora que se concluyeron en el tiempo programado	Acciones de mejora cerradas en fecha programada / Acciones de mejora cerradas x 100%
8. ANEXOS			
8.1 Programa de mejora		PNO-SGC-005-F	
8.2 Acción de mejora		PNO-GEN-007-F	
9. CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	DONDE MODIFIQUE	POR QUÉ MODIFIQUE	REVISIÓN
20/12/2023	Creación del documento		00

Fecha de emisión: 31/08/2020

Fecha última modificación: 14/04/2021

Nota: Tomado del Archivo de la empresa titulado PNO-SGC-012-P.

Anexo 3. Formato de acción de mejora

ACCIÓN DE MEJORA		PNO-GEN-007-F Fecha de revisión: 23/11/2023 Revisión: 01		No. Folio
Área:			Fecha:	
1. Detalles de la mejora		2. Equipo de trabajo		
Descripción		Nombre	Área	Firma
Beneficios				
3. Descripción de acciones				
Descripción		Responsable	Fechas	
			Inicio	Fin
4. Cambios al SGC		5. Firmas		
☒ Creación y/o actualización de Procedimientos, Protocolos y/o Instructivos de trabajo ☐ Actualización de riesgos ☐ Actualización de registros ¿Cuáles? _____ ☒ Alta de equipos ☐ Otros: _____ Ahorros económicos generados: _____		Autorización _____ Gerencia del Área (Nombre y firma)		Recepción _____ Sistema de Gestión de Calidad (Nombre y firma)
Sistema de Gestión de Calidad				
6. Seguimiento y verificación				
Observaciones		Responsable	Fecha	Firma
Responsable de verificación:		Cerrado	Cancelado	
PARA EL CIERRE DE LA ACCIÓN SE DEBE APLICAR TODA LA EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES, ASÍ COMO DE LA EFECTIVIDAD DE LA MISMA.				

Nota: Tomado del Archivo de la empresa titulado PNO-GEN-007-F. 2023

Anexo 4. Programa de registro de proyectos de mejora continua por áreas.

PROGRAMA DE MEJORA

PNO-SGC-005-F

Fecha de revisión: 28/11/2023

Revisión: 01

Fecha de actualización:

20 de diciembre de 2023

Área	Estatus	Programación												Observaciones
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Almacén de Materia Prima	P													
	E													
	C													
Financ. de Producto Terminado, Embarques y Captura	P													
	E													
	C													
Atención al Cliente	P													
	E													
	C													
Compras	P													
	E													
	C													
Control de Calidad	P													
	E													
	C													
Desarrollo	P													
	E													
	C													
Mantenimiento	P													
	E													
	C													
Planeación	P													
	E													
	C													
Producción	P													
	E													
	C													
Recursos Humanos	P													
	E													
	C													
Servicio Técnico	P													
	E													
	C													
Ventas	P													
	E													
	C													
Sistema de Gestión de Calidad	P													
	E													
	C													

P

Programado

E

Entregado

C

Cerrado

Verifica:

Aprobó:

Cintya Castelan

Gerardo Ortiz

P Programado
 E Entregado
 C Cerrado

Verifica: _____ Aprueba: _____
 Cinthya Castelan Gerardo Ortiz

Nota: Tomado del Archivo de la empresa titulado PNO-SGC-005-F. 2023