

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MATAMOROS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

TESIS:

**IMPACTO DE UN EQUIPO MULTIDISCIPLINAR PARA LA MEJORA
CONTINUA EN UNA EMPRESA COMERCIAL**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN
INDUSTRIAL**

PRESENTA:

C.P. CESAR CABRERA LARA

DIRECTOR:

M.I.I. JOSÉ JAVIER TREVIÑO URIBE

ASESORES:

DRA. ERANDI LIZZETE CONTRERAS OCEGUEDA

DRA. IRMA LETICIA GARCIA TREVIÑO

H. Matamoros, Tamaulipas, México

Octubre del 2020



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

TESIS:

**IMPACTO DE UN EQUIPO MULTIDISCIPLINAR PARA LA
MEJORA CONTINUA EN UNA EMPRESA COMERCIAL**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL**

PRESENTA:

C.P. CESAR CABRERA LARA

DIRECTOR:

M.I.I. JOSÉ JAVIER TREVIÑO URIBE

ASESORES:

DRA. ERANDI LIZZETE CONTRERAS OCEGUEDA

DRA. IRMA LETICIA GARCIA TREVIÑO

H. Matamoros, Tamaulipas, México

Octubre del 2020

EXCELENCIA EN EDUCACIÓN TECNOLÓGICA®
TECNOLOGÍA ES PROGRESO®

**Instituto Tecnológico
de Matamoros**



AGRADECIMIENTOS

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial al M.I.I. José Javier Treviño Uribe, director de esta tesis, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa del mismo, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de este tiempo.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por nuestro trabajo y las sugerencias recibidas por el Ing. Juan Antonio Elizondo Santos, con el que me encuentro en deuda por el ánimo infundido y la confianza en mí depositada.

También me gustaría agradecer la ayuda recibida de mis padres que estuvieron a mi lado en esta travesía. Quisiera hacer extensiva mi gratitud a mis compañeros de la maestría en Administración Industrial, por tantas experiencias compartidas, por su amistad y colaboración.

Además de quiero dar las gracias al Instituto Tecnológico de Matamoros, por brindarme las herramientas necesarias para poder realizar esta investigación.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mis familiares, amigos y maestros. A todos ellos, muchas gracias.

RESUMEN

El presente trabajo muestra el proceso de implementar un equipo multidisciplinario para la mejora continua, enfocada en un sistema de gestión de calidad el cual se desarrolló en una empresa comercial de la ciudad de H. Matamoros, Tamaulipas. La cual tiene como actividades preponderantes la comercialización de productos químicos para uso industrial y el sellado de pisos epoxycos.

El objetivo general de la investigación es implementar un equipo multidisciplinario, adoptando una filosofía basada en la mejora continua, para que detecten la situación en la que se encuentra la gestión de la calidad en la empresa y así poder elaborar una auditoría de análisis para sentar las bases de en donde se encuentra parada la organización y basados en la Norma ISO 9001:2015 seguir el proceso de implementación hasta llegar a auditorías internas.

Los aspectos que se juzgaron para implementar los equipos multidisciplinarios para la gestión de la mejora continua fueron varios, como:

La necesidad de un sistema para gestionar la calidad por parte de los clientes, esto como requerimiento clave para el cumplimiento de los contratos presentes y futuros que se lleguen a tener.

La falta de comunicación entre los departamentos clave de la organización, como lo son finanzas, recursos humanos, compras, ventas, administración y operaciones.

Para el análisis de la información se contrató un asesor externo, el cual cuenta con una amplia experiencia en implementación y seguimiento de sistemas de gestión de calidad, para que evaluara la situación de la empresa y se tomara el mejor rumbo de acción para su funcionamiento.

ABSTRACT

This work shows the process of implementing a multidisciplinary team for continuous improvement, focused on a quality management system which was developed in a commercial company in the city of H. Matamoros, Tamaulipas. Its main activities are the commercialization of chemical products for industrial use and the sealing of epoxy floors.

The general objective of the research is to implement a multidisciplinary team, adopting a philosophy based on continuous improvement, so that they detect the situation in which quality management is in the company and thus be able to prepare an analysis audit to establish the bases of where the organization is standing and based on the ISO 9001:2015 Standard, follow the implementation process until reaching internal audits.

The aspects that were judged to implement the multidisciplinary teams for the management of continuous improvement were several, such as:

The need for a system to manage quality by customers, this as a key requirement for the fulfillment of present and future contracts that may be entered into.

The lack of communication between the key departments of the organization, such as finance, human resources, purchasing, sales, administration and operations.

For the analysis of the information, an external advisor was hired, who has extensive experience in the implementation and monitoring of quality management systems, to evaluate the company's situation and take the best course of action for its operation.

INDICE

Tabla de contenido

RESUMEN	ii
ABSTRACT	iii
INDICE	4
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I GENERALIDADES DEL PROBLEMA.....	9
1.1. Descripción de la problemática	9
1.2. Planteamiento del Problema	10
1.3. Objetivos de la investigación	10
1.3.1. Objetivo general.....	10
1.3.2. Objetivos específicos.....	11
1.4. Hipótesis	11
1.4.1. Hipótesis General.....	11
1.4.2. Hipótesis secundarias.....	12
1.5. Justificación de la investigación.....	12
1.4. Variables e indicadores.....	14
1.4.1. Tabla de variables e indicadores.....	14
CAPÍTULO II FUNDAMENTOS TEÓRICOS	16
2.1. Marco Conceptual.....	16
2.2. ISO.....	28
2.2.1. Antecedentes del ISO.....	28
2.2.2. Evolución de las normas ISO 9000.....	29
2.2.3. ISO 9001:2015 (Rige en la actualidad).....	31
2.2.4. Ventajas de la aplicación de la Norma ISO 9001:2015.....	31
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	33
3.1. Población o muestra	33
3.2. Tipo de estudio	33

3.3. Selección del instrumento.....	34
3.4. Plan de recolección.....	34
3.5. Manejo de la información.....	35
3.6. Presentación de la Información.....	35
CAPÍTULO IV RESULTADOS	36
4.1. Resultados.....	37
4.1.1. Evidencia de Resultados: Creación del manual de calidad	38
4.1.2. Evidencia de Resultados: Creación de Política de la empresa.....	41
4.1.3. Evidencia de Resultados: Objetivos de la calidad.....	42
4.1.4. Evidencia de Resultados: Creación de Política de la empresa.....	43
4.1.5. Evidencia de Resultados: Creación de Organigrama	44
4.1.6. Evidencia de Resultados: Desarrollo del manual de calidad	45
CAPÍTULO V CONCLUSIONES	86
6.1. Conclusiones	87
6.2 Recomendaciones	89
CAPÍTULO VI ANEXOS	90
6.1. CAPÍTULO VI ANEXOS.....	91
6.1.1. Mapa de procesos de Servicios Industriales Elsa, S.A. de C.V.....	91
6.1.2. Cuestionario de Servicios Industriales Elsa, S.A. de C.V.....	92
Fuentes de Información	101
Ilustración 1 Organigrama Servicios Industriales Elsa	44
Ilustración 2 Contexto de la Organización	47
Ilustración 3 Ciclo PDCA	48
Ilustración 4 Mapa de Procesos	91
Ilustración 5 Cuestionaria Elsa 1-9.....	92
Ilustración 6 Cuestionario Elsa 2-9.....	93
Ilustración 7 Cuestionario Elsa 3-9.....	94
Ilustración 8 Cuestionario Elsa 4-9.....	95
Ilustración 9 Cuestionario Elsa 5-9.....	96

Ilustración 10 Cuestionario Elsa 6-9.....	97
Ilustración 11 Cuestionario Elsa 7-9.....	98
Ilustración 12 Cuestionario Elsa 8-9.....	99
Ilustración 13 Cuestionario Elsa 9-9.....	100

INTRODUCCIÓN

En este proyecto denominado “Impacto de un Equipo Multidisciplinar para la mejora continua de una Empresa Comercial”, nos adentraremos al conocimiento y desarrollo de la implementación de un sistema de gestión de calidad, basándonos en la norma ISO 9001:2015, como herramienta de suma importancia para el posicionamiento de una organización en el mercado actual.

Es importante destacar que un equipo multidisciplinar consiste en un grupo de personas, con diferente perfil profesional, que operan de manera conjunta, durante un tiempo establecido, enfocados a resolver problemas complejos y que afecten a la empresa de manera global, donde cada uno de los integrantes de este equipo es consciente de sus obligaciones y de la de los demás.

Al involucrarse el equipo multidisciplinario en la elaboración del sistema de gestión de calidad, se espera que, a través de ellos, se planee, controlen y mejoren, los procesos internos y externos en el desarrollo del producto y/o servicios que ofrece la empresa, buscando la satisfacción del cliente y el logro de los objetivos planeados con anterioridad.

Basar este sistema en la ISO 9001:2015, ayudará a la entidad económica a prepararse para una futura certificación internacional, la cual busca agregarle valor como integrante de la cadena de suministros de esta región fronteriza.

Este es un proceso que requiere iniciativa, esfuerzo, dedicación, entre otras habilidades, debido a que es complejo y necesita ser controlado y actualizado.

CAPÍTULO I.

GENERALIDADES DEL PROBLEMA

CAPÍTULO I GENERALIDADES DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la problemática

Actualmente las empresas y sus equipos de trabajo ven como un punto sumamente importante, el nutrirse de enfoques que cubran todos los ángulos de sus negocios, desde el área operativa hasta los altos mandos. Esto se vuelve más práctico a consecuencia de que en los entornos productivos se convive con personas de distintas generaciones y de diversas especialidades, dando oportunidad a implementar equipos multidisciplinarios.

La capacidad de los recursos humanos para generar ideas rentables e innovadoras, determinan el éxito a corto, mediano y largo plazo de las entidades económicas, desde esta premisa, la importancia que implica crear un equipo multidisciplinario contribuye para alcanzar las metas y objetivos en común que se tiene dentro y fuera de las organizaciones, ya que cada integrante del grupo aporta para el desarrollo y retroalimentación de sus áreas específicas, obteniendo mejores resultados que si se hiciera desde un punto individual.

La inminente llegada de un mundo globalizado, obliga a las empresas a trabajar bajo un modelo de mejora continua, trabajando bajo un modelo de gestión de la calidad, donde se busca optimizar cada uno de los recursos, evitando los desperdicios y mejorando los ambientes de trabajo que se viven día a día; logrando establecer un rumbo de acción adecuado, el cual será sinónimo de éxito.

Al trabajar bajo esta filosofía, un equipo multidisciplinario ayuda a la gerencia a entender las necesidades que requiere el negocio para seguir siendo competitivo en el mercado, flexibilizando las ideas de mejora y rompiendo los paradigmas que no permiten avanzar hacia nuevas oportunidades de crecimiento.

Con el paso del tiempo, es fácil identificar a los comercios que no están interesados en seguir avanzando, que no buscan la perfección en sus operaciones y como consecuencia principal quedan fuera del alcance del cliente; es necesario escuchar la voz del consumidor, ver cuáles son los nuevos requerimientos basados en las normas de la calidad que exigen en sus productos y/o servicios, compitiendo con los más altos estándares posibles, lo cual se lograra implementando procedimiento, estandarizando procesos y creando manuales que regirán el cumplimiento del sistema de gestión de calidad.

1.2. Planteamiento del Problema

En base al planeamiento anterior, se hace necesario desarrollar el siguiente proyecto de investigación: ¿En qué medida impacta un equipo multidisciplinario en la mejora continua de una empresa comercial en Matamoros, Tamaulipas; implementando un sistema de gestión de calidad, basado en la norma internacional ISO 9001:2015?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Formar un equipo multidisciplinario, adoptando una filosofía basada en la mejora continua en una empresa comercial en Matamoros, Tamaulipas.

Medir el impacto del equipo en la mejora continua e implementar un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para una empresa comercial en Matamoros, Tamaulipas.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Diseñar una propuesta para la formación de un equipo multidisciplinario para la autorización en la empresa comercial de estudio.
- b) Elaborar un proceso de selección para integrar los miembros del equipo multidisciplinario de la empresa comercial.
- c) Identificar las áreas de oportunidad que ameriten la intervención del equipo multidisciplinario y dar seguimiento a sus actividades.
- d) Evaluar los resultados del funcionamiento del equipo multidisciplinario de la empresa comercial de estudio.
- e) Detectar las deficiencias de la empresa en base a una auditoria de diagnóstico.
- f) Elaborar los procedimientos y manuales requeridos por la norma ISO 9001:2015 en la empresa comercial.
- g) Crear auditores internos basados en la norma ISO 9001:2015, para vigilar la correcta implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa comercial.
- h) Implementar un programa de capacitación continua al personal de la empresa para el seguimiento de la norma ISO 9001:2015.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis General

Un equipo multidisciplinario impacta positivamente en la mejora continua al implementar un sistema de gestión de calidad basados en la Norma ISO 9001:20015 en una empresa comercial de la localidad de Matamoros.

1.4.2. Hipótesis secundarias.

- a) La implementación de un sistema de gestión de calidad, permite a la empresa un monitoreo constante sobre sus procesos y control de los mismos a través de auditorías internas efectuadas por el equipo multidisciplinario.
- b) La creación de las descripciones de puestos y actividades a través del equipo multidisciplinario, permite ver las fuerzas y debilidades de cada departamento, resaltando los puntos en el que el personal requerirá capacitación y entrenamiento.
- c) La implementación de un sistema de gestión de calidad, permitirá la creación de auditores internos con los requisitos que requiere la norma, para el correcto funcionamiento de la organización.

1.5. Justificación de la investigación.

La importancia de formar un equipo multidisciplinario para aplicar las herramientas y filosofías de la mejora continua y de la calidad, es sumamente beneficioso para todas las áreas que conforman la organización, ya al contar con distintos puntos de vista, se logra cubrir aquellas debilidades internas que en ocasiones no pueden ser observadas por un solo individuo o departamento.

Se aplicarán los conceptos y conocimientos sobre el desarrollo e implementación de un sistema de gestión de calidad basados en la Norma ISO 9001:2015. Esto permitirá entender de una mejor manera sus actividades generales y específicas en la empresa para cuando basadas en la certificación de la norma.

Por otro lado, podemos apreciar que en este tipo de equipos de trabajo la sinergia se muestra de manera automática y dentro de las interacciones se obtiene información relevante y precisa que conlleva al éxito en conjunto, aplicando correctamente los modelos de mejora continua.

Al colaborar con profesionistas de diferentes perfiles, los resultados del sistema de gestión de calidad se hacen notar de manera positiva, ya que los proyectos se abordan de una manera integral, además que las tomas de decisiones van encaminadas a ahorrar tiempo, dinero y esfuerzos, agregando valor a los procesos y productos.

Los equipos multidisciplinarios tienden a realizar las tareas eficazmente, creando escenarios donde se facilita el intercambio de información, generando nuevas ideas que dan solución a los problemas, a partir de esta premisa nos introducimos a las filosofías de calidad y mejora continua, cuya principal característica es crear modelos esbeltos y prácticos.

El sistema de gestión de calidad es una herramienta que le dará a la empresa valor agregado, contribuyendo a mejorar los productos y servicios ofrecidos al cliente, manteniendo las relaciones comerciales fuertes y estables, dando oportunidad al crecimiento.

Con lo anterior, se resalta el compromiso de las organizaciones por crear procesos estandarizados, en los cuales el uso de las tecnologías impacta directamente con los servicios que se ofertan en el mercado, ya que el constante dinamismo ocasiona que las necesidades de los clientes aumenten y se vuelan más exigentes.

1.4. Variables e indicadores.

1.4.1. Tabla de variables e indicadores

Variables	Indicadores
Equipo Multidisciplinario	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los integrantes • Perfil de los participantes • Función de los integrantes
Mejora Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas de oportunidad • Optimización de los recursos • Satisfacción del cliente • Incremento de la productividad
Sistema de Gestión de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de calidad • Organigrama • Descripción de puestos • Bases teóricas ISO 9001:2015

CAPÍTULO II FUNDAMENTOS TEÓRICOS

CAPÍTULO II FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Marco Conceptual

Este apartado comprende los conceptos empleados en esta investigación los cuales permitirán tener una comprensión clara (ISO, 2005, pág. 15).

Se inició en Toyota en los años 1960, con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para lograr una mayor productividad y un mejor entorno laboral. (3.0 e. C., 2015)

8 d's: (Las Ocho disciplinas para la resolución de problemas) es un método usado para hacer frente y resolver problema usado frecuentemente por ingenieros de calidad y otros profesionales.

D1: Formación de un equipo de expertos que cubran todas las funciones.

D2: Definición íntegra del problema.

D3: Implementar y verificar una acción de contención provisional.

D4: Identificar y verificar la causa raíz.

D5: Determinar y verificar acciones correctivas permanentes.

D6: Implementar y verificar las acciones correctivas permanentes.

D7: Prevenir la recurrencia del problema y/o su causa raíz.

D8: Reconocer los esfuerzos del equipo. (3.0 C. C., s.f.)

Acciones correctivas: Como parte de la gestión de la calidad, la Acción Correctiva es un actuación o efecto implementado a eliminar las causas de una no conformidad, defecto, o situación indeseable detectada con el fin de evitar su repetición.

Las acciones correctivas pueden incluir cambios en los procesos, procedimientos o sistemas para la mejora de la calidad en cualquier fase del ciclo de calidad. (ISO, 2005)

Se distingue de una simple corrección debido a estar relacionada con la eliminación de las causas de una no conformidad, mientras que la corrección se refiere sólo a la reparación, repetición o ajuste de un determinado trabajo. (ISO, 2005)

Análisis de Riesgos: Como parte de la gestión de la calidad, la Acción Preventiva es una acción o efecto implementado para eliminar las causas de una situación de no conformidad, defecto o inconveniente detectado, para prevenir su ocurrencia. Se distingue de la acción correctiva debido a realizarse por adelantado para evitar la ocurrencia de incumplimiento, mientras que la acción correctiva ya se hace después de la ocurrencia del incumplimiento procurando evitar su repetición. (ISO, 2005)

Ambiente de trabajo: está asociado a las condiciones que se viven dentro del entorno laboral. El ambiente de trabajo se compone de todas las circunstancias que inciden en la actividad dentro de una oficina, una fábrica, etc. Es importante para la seguridad y la calidad de vida de los trabajadores. (3.0 C. C., s.f.)

Auditor: persona capacitada y experimentada que se designa por una autoridad competente o por una empresa de consultoría, para revisar, examinar y evaluar con coherencia los resultados de la gestión administrativa y financiera de una dependencia (institución gubernamental) o entidad (empresa o sociedad) con el propósito de informar o dictaminar acerca de ellas, realizando las observaciones y recomendaciones pertinentes para mejorar su eficacia y eficiencia en su desempeño. (ISO, 2005).

Auditor externo: persona capacitada y experimentada que se designa por una autoridad competente o por una empresa de consultoría, para revisar, examinar y evaluar con coherencia los resultados de la gestión administrativa, financiera o de calidad de una dependencia (institución gubernamental) o entidad (empresa o sociedad) con el propósito de informar o dictaminar acerca de ellas, realizando las

observaciones y recomendaciones pertinentes para mejorar su eficacia y eficiencia en su desempeño. Tiene que ser externo y ajeno a la empresa que auditara. Sin intereses en común con la empresa, objetivo y no debe estar en la nómina de la empresa. (ISO, 2005)

Auditor interno: persona capacitada y experimentada que se designa por una autoridad competente o por una empresa de consultoría, para revisar, examinar y evaluar con coherencia los resultados de la gestión administrativa, financiera o de calidad de una dependencia (institución gubernamental) o entidad (empresa o sociedad) con el propósito de informar o dictaminar acerca de ellas, realizando las observaciones y recomendaciones pertinentes para mejorar su eficacia y eficiencia en su desempeño. Tiene que ser externo y ajeno a la empresa que auditara. Está persona es persona de la empresa que implementará el sistema de gestión de calidad, deberá tomar el curso de auditor interno basado en la norma ISO 19011:2011. Con una duración mínima de 8 horas. (ISO, 2005)

Auditor líder: persona capacitada y experimentada que se designa por una autoridad competente o por una empresa de consultoría, para revisar, examinar y evaluar con coherencia los resultados de la gestión administrativa, financiera o de calidad de una dependencia (institución gubernamental) o entidad (empresa o sociedad) con el propósito de informar o dictaminar acerca de ellas, realizando las observaciones y recomendaciones pertinentes para mejorar su eficacia y eficiencia en su desempeño. Tiene que ser externo y ajeno a la empresa que auditara. Puede ser interno o externo, solo que su preparación deberá ser: basados en la norma ISO 19011:2011 un curso con una duración mínima de 40 horas de capacitación, un auditor líder podrá crear auditores internos. (ISO, 2005)

Calidad: La satisfacción del cliente basados en el cumplimiento de sus requerimientos y necesidades. (3.0 C. C., s.f.)

Certificación: La certificación es el acto mediante el cual una persona consta que posee los conocimientos, habilidades, destrezas y valores acordes con las necesidades del mercado laboral. (ISO, 2005)

Cláusula: Disposición de un contrato, tratado, testamento o cualquier otro documento similar, público o privado, que expresa alguna condición. (ISO, 2005)

Cronograma: Representación gráfica de un conjunto de hechos en función del tiempo. (3.0 e. C., 2015)

Cultura organizacional: es una idea en el campo de los estudios de las organizaciones y de gestión que describe la psicología, las actitudes, experiencias, creencias y valores (personales y culturales) de una organización. Se ha definido como la colección específica de las normas y valores que son compartidos por personas y grupos en una organización y que controlan la forma en que interactúan entre sí dentro de la organización y con el exterior. (3.0 C. C., s.f.)

Departamento: es un centro o nivel jerárquico de administración, dirección y ejecución del trabajo. (3.0 C. C., s.f.)

Descripción de puesto: es un documento conciso de información objetiva que identifica la tarea por cumplir y la responsabilidad que implica el puesto. Además, bosqueja la relación entre el puesto y otros puestos en la organización, los requisitos para cumplir el trabajo y su frecuencia o ámbito de ejecución. Es importante observar que a descripción se basa en la naturaleza del trabajo, y no en el individuo que lo desempeña en la actualidad. (3.0 C. C., s.f.)

Dirección: Es la acción y efecto de dirigir (llevar algo hacia un término o lugar, guiar, encaminar las operaciones a un fin, regir, dar reglas, aconsejar u orientar). El concepto tiene su origen en el vocablo latino *directio*. En las empresas la dirección la ejecuta la gerencia, el staff. Incluso en lenguaje ISO, la dirección la maneja como la gerencia. (3.0 C. C., s.f.)

Diseño: Etimológicamente deriva del término italiano *disegno* dibujo, designio, signare, signado "lo por venir", el porvenir visión representada gráficamente del futuro, *lo hecho* es la obra, *lo por hacer* es el proyecto, *el acto de diseñar como prefiguración* es el proceso previo en la búsqueda de una solución o conjunto de las mismas. Plasmar el pensamiento de la solución o las alternativas mediante esbozos, dibujos, bocetos o esquemas trazados en cualquiera de los soportes, durante o posteriores a un proceso de observación de alternativas o investigación. (3.0 C. C., s.f.)

Empresa certificadora: se encargará de definir el alcance del proceso, efectuar los ensayos, el muestreo y las evaluaciones pertinentes, y emitirá la certificación sólo cuando la empresa cumpla con todos los requisitos establecidos en la norma. (ISO, 2005)

Encargado del SGC: Es la persona asignada por la dirección para llevar el control del SGC y seguir el cronograma diseñado para la ejecución e implementación del mismo. (ISO, 2005)

Elemento: Parte que, junto con otras, constituye la base de una cosa o un conjunto de cosas materiales o inmateriales. (ISO, 2005)

Estructura Organizacional: Definir y establecer una estructura de responsabilidades, autoridades y de flujo de la comunicación dentro de la organización. (3.0 C. C., s.f.)

Evidencia objetiva: Datos que demuestra la existencia o veracidad de algo. (ISO, 2005)

Formato: Organización estandarizada de un elemento cualquiera (datos, instrucciones, etc.). (ISO, 2005)

Gerencia: Persona o conjunto de personas que se encargan de dirigir, gestionar o administrar una sociedad, empresa u otra entidad. (3.0 C. C., s.f.)

Gestión: Conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio o una empresa. (ISO, 2005)

Hallazgo: deriva del verbo hallar y cuya raíz etimológica proviene del latín. La palabra hallar viene de una forma más antigua: fallar (que no tiene nada que ver con el fallar de cometer un fallo) Suele explicarse que esta forma fallar, deriva del término *afflare* (ad + flare) cuyo significado es echar el aliento hacia algo, olfatear, como hacen los animales. De ahí que hallar acabara significando “encontrar aquello que se busca”. Mientras la forma fallar quedó como la significación de “dar sentencia en un litigio o concurso.” (ISO, 2005)

Herramientas: Conjunto de instrumentos que se utilizan para desempeñar un oficio o un trabajo determinado. (3.0 C. C., s.f.)

Implementación: es la instalación de una aplicación informática, realización o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política. (3.0 C. C., s.f.)

Informe: Exposición oral o escrita sobre el estado de una cosa o de una persona, sobre las circunstancias que rodean un hecho, etc. (3.0 C. C., s.f.)

Infraestructura: Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado. (3.0 C. C., s.f.)

Instrucciones de trabajo: Son documentos que describen la forma específica de llevar a cabo una actividad. Las instrucciones de trabajo se utilizan para describir una operación concreta, normalmente asociada a un puesto de trabajo (por ejemplo, arranque de una máquina troqueladora). (3.0 C. C., s.f.)

ISO: por sus siglas en inglés. INTERNATIONAL STANDARIZATION ORGANIZATION. En español significa: Organización Internacional de Estandarización. (ISO, 2005)

ISO 9001:2015: es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

Existen más de 640.000 empresas en el mundo que cuentan con la certificación ISO 9001. (ISO, 2005)

ISO 19011:2018: Son las directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de calidad y ambiental. (3.0 C. C., s.f.)

Línea de producción: Una línea de producción es el conjunto armonizado de diversos subsistemas como son: neumáticos, hidráulicos, mecánicos, electrónicos, software, etc. Todos estos con una finalidad en común: transformar o integrar materia prima en otros productos. (3.0 C. C., s.f.)

Lista: Enumeración de personas, cosas, cantidades, etc., que se hace con determinado propósito. (3.0 C. C., s.f.)

Lista de verificación: enumeración de todos los elementos y cláusulas de la norma que se piensan auditar. (ISO, 2005)

Mantenimiento: Conservación de una cosa en buen estado o en una situación determinada para evitar su degradación. (3.0 C. C., s.f.)

Mantenimiento preventivo: es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento. (ISO, 2005)

Mantenimiento correctivo: es el mantenimiento que repara o pone en condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados. (ISO, 2005)

Manual de calidad: es un documento donde se especifican la misión y visión de una empresa con respecto a la calidad, así como la política de la calidad y los objetivos que apuntan al cumplimiento de dicha política. El Manual de Calidad expone además la estructura del Sistema de Gestión de la Calidad y es un documento público, si la empresa lo desea, cosa que no ocurre con los manuales de procedimientos o de instrucciones. (ISO, 2005)

Manual de procedimientos: es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más de ellas.

El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación. Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de la empresa. En él se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades administrativas, facilita las labores de auditoría, la evaluación y control interno y su vigilancia, la conciencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente. También el *manual de procedimientos* contiene una descripción precisa de cómo deben desarrollarse las actividades de cada empresa. (ISO, 2005)

Máquinas: es un conjunto de elementos móviles y fijos cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía o realizar un trabajo con un fin determinado. Se denomina **maquinaria** (del latín *machinaŕius*) al conjunto de máquinas que se aplican para un mismo fin y al mecanismo que da movimiento a un dispositivo. (3.0 C. C., s.f.)

Materia prima: Se conocen como materias primas a la materia extraída de la naturaleza y que se transforma para elaborar materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo. Las materias primas que ya han sido manufacturadas, pero todavía no constituyen definitivamente un bien de consumo se denominan productos semielaborados, productos semi acabados o productos en proceso, o simplemente materiales. (3.0 C. C., s.f.)

Mejora continua: es una filosofía que intenta optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio. Es mayormente aplicada de forma directa en empresas de manufactura, debido en gran parte a la necesidad constante de minimizar costos de producción obteniendo la misma o mejor calidad del producto, porque como sabemos, los recursos económicos son limitados y en un mundo cada vez más competitivo a nivel de costos, es necesario para una empresa manufacturera tener algún sistema que le permita mejorar y optimizar continuamente. (3.0 C. C., s.f.)

Misión: es la imagen actual que enfoca los esfuerzos, que realiza la organización para conseguir los propósitos fundamentales, indica de manera concreta donde radica el éxito de la empresa. Es importante identificar y construir la misión sin confundir los fines y los medios de los que nos valemos para lograr su materialización. (ISO, 2005)

No conformidad: Según la norma ISO 9000:2005 una No Conformidad es un incumplimiento de un requisito del sistema, sea este especificado o no. Se conoce como requisito una necesidad o expectativa establecida, generalmente explícita u obligatoria. (ISO, 2005)

No conformidad mayor: ausencia o fallo en implantar y mantener uno o más requisitos del sistema de gestión de la calidad, o una situación que pudiera, basándose en evidencias o evaluaciones objetivas, crear una duda razonable sobre la calidad de lo que la organización está suministrando. Las entidades certificadoras no pueden conceder el certificado mientras exista una no conformidad mayor. (ISO, 2005)

No conformidad menor: No conformidad menor (o solamente no conformidad): es una no conformidad detectada, que por sus características no llega a la gravedad de la anterior. (ISO, 2005)

Observación: es una debilidad en las condiciones existentes, que necesita una clarificación o investigación con el fin de mejorar el estado general del sistema de la calidad y su efectividad. (ISO, 2005)

Operador: Se entiende por operador u operadores a aquel trabajador que por lo general se encarga de realizar algún tipo de actividad relacionada con maquinarias o tecnología de cualquier modelo. Un operador es por lo general un rango relativamente bajo dentro de una empresa, institución o empleo ya que está a las órdenes de los superiores y desempeña más que nada actividades técnicas que implican repetición y destrezas físicas más que intelectuales o de organización. Dependiendo del tipo de operador del que se hable, sin embargo, puede variar la importancia del cargo. (3.0 C. C., s.f.)

Organigrama: Representación gráfica de la estructura de una empresa o una institución, en la cual se muestran las relaciones entre sus diferentes partes y la función de cada una de ellas, así como de las personas que trabajan en las mismas. (3.0 C. C., s.f.)

Política de calidad: es un breve documento de una extensión no mayor a una hoja que integra el manual de calidad y que resume y establece la misión y la visión de una organización orientadas a las expectativas de sus clientes y al compromiso con sus objetivos de calidad. (ISO, 2005)

Preservación: Protección o cuidado sobre alguien o algo para conservar su estado y evitar que sufra un daño o un peligro. (3.0 C. C., s.f.)

Proceso: Procesamiento o conjunto de operaciones a que se somete una cosa para elaborarla o transformarla. (3.0 C. C., s.f.)

Procedimiento: Son documentos que describen la forma específica de llevar a cabo una actividad. Los procedimientos se utilizan para aquellas actividades en las que se encadenan varias operaciones e intervienen distintas personas o departamentos de la empresa (por ejemplo, procedimiento de compras). (3.0 C. C., s.f.)

Programa: Exposición o declaración previa de las cosas que se van a realizar en una determinada materia. (3.0 C. C., s.f.)

Recursos: Definir asignaciones claras del personal, Equipo y/o maquinarias necesarias para la producción o prestación del servicio, el ambiente de trabajo y el recurso financiero necesario para apoyar las actividades de la calidad. (3.0 C. C., s.f.)

Registro: Documento donde se relacionan ciertos acontecimientos o cosas; especialmente aquellos que deben constar permanentemente de forma oficial. (3.0 C. C., s.f.)

Reporte: Noticia o informe acerca de un hecho o suceso reciente. (3.0 C. C., s.f.)

Representante de la Dirección (RD): La dirección general debe nombrar a un miembro de la dirección como representante de la dirección para el sistema de calidad.

El representante de la dirección tiene la responsabilidad de:

- Asegurarse de que el sistema de calidad se implemente y mantenga;
- Informar a la dirección sobre el rendimiento del Sistema de Gestión de Calidad;
- Asegurarse de que la conciencia de los requisitos del cliente se promueva en toda la organización.

La única nueva responsabilidad consiste en asegurarse de que la conciencia de los requisitos del cliente se promueva. El representante de la dirección debe asegurarse de que exista un proceso adecuado para concientizar a los empleados sobre los requisitos de los clientes, a quienes deben satisfacer. (3.0 C. C., s.f.)

Sistema: Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad. (3.0 C. C., s.f.)

Sistema de gestión de calidad: Es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada y que asegure la satisfacción del cliente y bajos costos para la calidad.

En otras palabras, un sistema de gestión de la calidad es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (recursos, procedimientos, documentos, estructura organizacional y estrategias) para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en satisfacción del cliente y en el logro de los resultados deseados por la organización. Si bien el concepto de Sistema de Gestión de la calidad nace en la industria de manufactura, estos pueden ser aplicados en cualquier sector tales como los de Servicios y Gubernamentales. (3.0 C. C., s.f.)

Supervisor: Que se encarga de supervisar un trabajo o una actividad realizados por otra persona. (3.0 C. C., s.f.)

Trazabilidad: Serie de procedimientos que permiten seguir el proceso de evolución de un producto en cada una de sus etapas. (ISO, 2005)

Visión: es una representación de lo que debe ser en el futuro de la empresa, en el ámbito de la temática que le compete a la organización. Algunos autores señalan que, en su origen, la visión es casi intuitiva. (ISO, 2005)

2.2. ISO

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica. (ISO, 2005)

2.2.1. Antecedentes del ISO

La Organización Internacional para la Normalización se origina a partir de la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización (1926-1939). En octubre de 1946, en Londres, representantes de veinticinco países deciden adoptar el nombre de International Organization for Standardization conocida como ISO por sus siglas y por la referencia a la palabra griega relativa a la igualdad.

La serie de la ISO 9000 es resultante de acciones y necesidad durante la II Guerra Mundial. La ausencia de controles de procesos y productos en el Reino Unido se adoptaron las Normativas. Estas iniciaron la normalización de procedimientos en los procesos de fabricación, elaboración y realización. Una vez establecidos los procedimientos inspectores de gobierno verifican su efectividad. La resultante es que para pasada la II Guerra Mundial las inspecciones y controles entran dentro del ámbito de un entonces llámese "calidad". A este ámbito de la calidad se suman la aplicación, anteriormente, de Wilfrido Pareto y Walter Shewart (principio de Pareto y aplicación estadística respectivamente). (ISO, 2005)

2.2.2. Evolución de las normas ISO 9000

La historia de esta normativa de calidad, nos remonta a Estados Unidos en la época de la Segunda Guerra Mundial. En ese momento había una gran necesidad de controles de procesos y productos de carácter bélico, por lo que, a través de la OTAN, se empezaron a expandir por Europa dichos controles. Incluso las Fuerzas Armadas Británicas adoptaron la normativa para sus productos. En los estados Unidos, por su parte, el ejército adoptó la norma MIL-Q-9858, y fue seguido por la administración nacional Aeronáutica y la Espacial (NASA). Todos ellos entendían el concepto de calidad como “conformidad” y no como “mejora continua” (ISO, 2005)

En 1979, el British Standard creó la BS 5750 debido a los problemas que surgieron en Europa por la imposibilidad de satisfacer a todos los sectores interesados en esta normativa, ya que todas las organizaciones empezaron a exigir a sus proveedores la certificación de sus productos. La BS 5750 fue sumamente eficaz por lo que, en 1987, se lanzó la primera versión de la ISO 9001, la cual apenas tenía cambios de la nombrada BS 5750. (ISO, 2005)

En 1987 aparecieron tres modelos que aseguraban la calidad:

- **ISO 9001:** Modelo para el aseguramiento de la calidad en desarrollo, diseño, servicio, producción e instalación.
- **ISO 9002:** Modelo para el aseguramiento de la calidad en producción, servicio e instalación.
- **ISO 9003:** Modelo para el aseguramiento de la calidad en inspecciones y pruebas.

En 1994, se hace una revisión de las tres normas y se publica la 2^o edición de las mismas: **ISO 9001:1994**, ISO9002:1994 y ISO 9003:1994. En esta, no había ningún cambio profundo.

La siguiente revisión fue en el año 2000 publicándose la **norma ISO 9001:2000** considerándose la 3º edición de las **normas ISO 9000**. Este nuevo modelo, que reemplazaba a los tres anteriores, incorporó cambios además de en su nombre, en la efectividad del sistema de gestión de la calidad y mejor desempeño en las organizaciones. Según algunos expertos, con esta edición, se pasó del concepto “conformance” a “performance”. (ISO, 2005)

En 2008, volvió a revisarse la **norma ISO 9001:2000**, de tal manera que el 15 de noviembre del mismo año, se publicó la 4º edición. Los cambios producidos en esta edición estaban encaminados a la mejora de la consistencia de la norma de gestión ambiental ISO 14001:2004. Para ello, en la **ISO 9001:2008** había aclaraciones de los requisitos de la ISO 9001:2000. Un año más tarde de publicar esta edición de la norma, todas las certificaciones acreditadas emitidas debían ser con respecto a la nueva edición, ISO 9001:2008, y dos años después, las certificaciones emitidas de la tercera edición dejarían de ser válidas. (ISO, 2005)

En el año 2015 salió la última revisión de la norma y dio lugar a la **ISO 9001:2015**. El grupo encargado de la revisión, ha trabajado sobre un plan de revisión, de cara a la próxima edición. En líneas generales, se quiere seguir conservando la aplicabilidad de la norma a cualquier tipo de organización, se pretende fomentar la alineación con otras normas elaboradas por ISO para facilitar la integración, etc. (ISO, 2005)

No hablamos de grandes cambios de una edición a otra, pero si vemos una evolución en la norma ISO 9001, la cual, gracias a las continuas revisiones, se ha encaminado hacia procesos de una altísima calidad. Es una Plataforma Tecnológica ISO Tools que facilita el tedioso proceso de implementación y seguimiento de estándares como la ISO 9001 en las empresas, convirtiendo este proceso en una práctica eficaz y sencilla. (ISO, 2005)

2.2.3. ISO 9001:2015 (Rige en la actualidad)

La ISO 9001:2015 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC). El objetivo de la ISO es llegar a un consenso con respecto a las soluciones que cumplan con las exigencias comerciales y sociales (tanto para los clientes como para los usuarios). Estas normas se cumplen de forma voluntaria ya que la ISO, siendo una entidad no gubernamental, no cuenta con la autoridad para exigir su cumplimiento. Sin embargo, tal como ha ocurrido con los sistemas de administración de calidad adaptados a la norma ISO 9000, estas normas pueden convertirse en un requisito para que una empresa se mantenga en una posición competitiva dentro del mercado. (ISO, 2015)

2.2.4. Ventajas de la aplicación de la Norma ISO 9001:2015

La Norma ISO 9001, como cualquier otro sistema de Gestión de la Calidad, brinda distintos beneficios a las organizaciones, los que suceden de manera común con otros modelos se detallan a continuación (Guy Laudoyer, 1995): (ISO, 2015)

- Ventaja competitiva y mejora del funcionamiento del negocio y gestión del riesgo
- Atraer la inversión y ahorro de costes
- Mejora la operación, reduce gastos, aumenta la comunicación interna y eleva la moral
- Incrementa la satisfacción del cliente y proporciona disciplina al interior del sistema donde se está implementando.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Población o muestra

Empresa comercial, compuesta por 58 empleados, de los cuales 28 son empleados de confianza y 30 son empleados operativos, se maneja solo primer turno, la entidad económica está ubicada en Matamoros, Tamaulipas.

3.2. Tipo de estudio

En base en la información explicada en el libro, Metodología de la Investigación, Métodos, Técnicas y Estructuración de Trabajos Académicos, podemos describir este estudio de la siguiente manera:

Documental. Este tipo de estudio se puede definir como documental, puesto que recurrirá al análisis de información disponible y se tomará como base una Norma y su metodología para implementar.

De Campo. Este estudio también puede ser considerado como de campo, puesto que se implementarán las bases para la Norma ISO 9001:2015 en la empresa.

Diagnóstica. Con este estudio se pretende realizar una auditoría de diagnóstico, formando un punto de inicio y con el seguimiento del cronograma de implementación, hasta llegar a una futura certificación. Seguirán las auditorías de diagnóstico, para ver las mejoras del sistema y de la empresa.

Transversal. Este estudio comprenderá el periodo del 2018 al 2020.

3.3. Selección del instrumento

Auditoria de diagnóstico: Se desea analizar por cuenta propia como se encuentra la empresa antes de empezar el proceso de implementación. Con anotaciones, fotografías, comentarios de los empleados.

Cuestionarios: A manera de tener información a medir de manera cualitativa y cuantitativa, se hará uso de cuestionarios para recabar información acerca de las diferentes áreas de la empresa, para determinar áreas críticas de mejora o área de mejora intermedia, o áreas de mejora bajas.

Entrevista: Se hará uso de entrevistas para tener opiniones directas de los empleados tanto de confianza, como los de operativo y ver quienes ya tienen experiencia en implementaciones del sistema de Gestión de Calidad, y verlos como potenciales líderes del proyecto.

Cursos de capacitación: Se darán 5 cursos para la eficiente capacitación, orientación y entrenamiento de los empleados de la empresa para la correcta implementación y desarrollo del sistema de gestión de calidad en su empresa.

3.4. Plan de recolección.

Los datos serán obtenidos directamente por el investigador, junto con el equipo multidisciplinar y el encargado del Sistema de Gestión de Calidad.

3.5. Manejo de la información.

Para manejar los datos se utilizarán 2 formatos:

1. Documentos controlados. Son documentos que dará de alta el encargado del departamento de control de documentos, también llamados documentos oficiales, llevaran un numero consecutivo. Desde que se inicie la creación de dichos documentos. Y para su consulta solo podrán utilizarse copias del documento.
2. Documentos no controlados. Son documentos que no necesariamente son dados de alta en el sistema por control de documentos, pero si se almacenan para consulta o en dado caso que los llegara a pedir el auditor.

3.6. Presentación de la Información

Se presentará el manual de calidad ya terminado, las gráficas de control determinadas para los objetivos de calidad, los formatos de los procedimientos que se utilizarán y las evidencias de las auditorias que se realizarán.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. Resultados

El objetivo principal de la investigación es detectar como la Implementación de Equipos Multidisciplinarios aunado al Sistema de Gestión de Calidad te prepara a la empresa y a los empleados para una certificación internacional en la Norma ISO 9001:2015. Para ver la justificación del proyecto, se implementó el sistema de gestión de calidad, logrando cubrir el requerimiento principal del cliente, y de manera inmediata paso la empresa a ser viable y tener evidencia para cumplir con los requisitos de una certificación en la norma ISO 9001:2015.

Y a su vez se cumplirán los objetivos específicos:

- a) Diseñar una propuesta para la formación de un equipo multidisciplinar para la autorización en la empresa comercial de estudio.
- b) Elaborar un proceso de selección para integrar los miembros del equipo multidisciplinar de la empresa comercial.
- c) Identificar las áreas de oportunidad que ameriten la intervención del equipo multidisciplinar y dar seguimiento a sus actividades.
- d) Evaluar los resultados del funcionamiento del equipo multidisciplinar de la empresa comercial de estudio.
- e) Detectar las deficiencias de la empresa en base a una auditoria de diagnóstico.
- f) Elaborar los procedimientos y manuales requeridos por la norma ISO 9001:2015 en la empresa comercial.
- g) Crear auditores internos basados en la norma ISO 9001:2015, para vigilar la correcta implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa comercial.

- h) Implementar un programa de capacitación continua al personal de la empresa para el seguimiento de la norma ISO 9001:2015.

4.1.1. Evidencia de Resultados: Creación del manual de calidad

INDICE	
Índice	
Política de Calidad	
Misión	
Visión	
Objetivos de Calidad	
Organigrama	
0. Introducción	
0.1 Generalidades	
0.2 Principios de la Gestión de la Calidad	
0.3 Enfoque a Procesos	
0.3.1 Generalidades	
0.3.2 Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar	
0.3.3 Pensamiento basado en riesgos	
0.4 Relación con otras normas de Sistemas de Gestión	
Sistemas de Gestión de Calidad (Requisitos)	
1. Objeto y Campo de Aplicación	
2. Referencias Normativas	

3. Términos y Definiciones.....	.....
4. Contexto de la Organización.....	.....
4.1 Organización y su Entorno.....	.....
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	.....
4.3 Alcance del Sistema de Gestión de Calidad.....	.....
4.4 Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos.....	.....
5. Liderazgo.....	.....
5.1 Liderazgo y Compromiso.....	.....
5.1.1 Generalidades.....	.....
5.1.2 Enfoque al cliente.....	.....
5.2 Política de Calidad.....	.....
5.2.1 Desarrollo de la política de calidad.....	.....
5.2.2 Comunicación de la política de calidad.....	.....
5.3 Roles Responsabilidades y Autoridad de Construcciones y Edificaciones Rio Frio SA de CV.....	.....
6. Planificación.....	.....
6.1 Evaluación de Riesgos.....	.....
6.2 Objetivos de calidad y Planificación.....	.....
6.3 Planificación y control de cambios.....	.....
7. Apoyo.....	.....
7.1 Recursos.....	.....
7.1.1 Generalidades.....	.....
7.1.2 Personas.....	.....
7.1.3 Infraestructura y ambiente de trabajo.....	.....
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos.....	.....
7.1.5 Recursos de Seguimiento y Medición de Equipos.....	.....
7.1.5.1 Generalidades.....	.....
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones... ..	.....
7.1.6 Conocimiento de la Organización.....	.....

7.2	Competencia.....	
7.3	Toma de conciencia.....	
7.4	Comunicación.....	
7.5	Información documentada.....	
7.5.1	Generalidades.....	
7.5.2	Creación y actualización.....	
7.5.3	Control de la información documentada.....	
8.	Operaciones (Realización del Producto)	
8.1	Planificación y control operacional.....	
8.2	Requisitos para los productos y servicios.....	
8.2.1	Comunicación con el cliente.....	
8.2.2	Determinación de los requisitos relacionados con los productos y servicios.....	
8.2.3	Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios.....	
8.2.4	Cambios en los requisitos para los productos y servicios.....	
8.3	Diseño y Desarrollo de los productos y servicios.....	
8.3.1	Generalidades.....	
8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo.....	
8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo	
8.3.4	Control del diseño y desarrollo	
8.3.5	Salidas del diseño y desarrollo	
8.3.6	Cambios del diseño y desarrollo	
8.4	Control de los Procesos, productos y servicios suministrados externamente.....	
8.4.1	Generalidades.....	
8.4.2	Tipo y alcance del control.....	
8.4.3	Información para los proveedores externos.....	
8.5	Producción y Provisión del servicio	
8.5.1	Control de la producción y de la provisión del servicio.....	
8.5.2	Identificación y Trazabilidad.....	
8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o prov. externos.....	
8.5.4	Preservación del producto.....	
8.5.5	Actividades post entrega.....	

8.5.6	Control de los cambios.....	
8.6	Liberación de los productos y servicios.....	
8.7	Control de las salidas no conformes.....	
9	Evaluación del desempeño.....	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	
9.1.1	Generalidades.....	
9.1.2	Satisfacción del cliente.....	
9.1.3	Análisis y evaluación.....	
9.2	Auditorías Internas.....	
9.2.1	Auditorías Internas a intervalos planificados.....	
9.2.2	Programas de Auditoría.....	
9.3	Revisión por la Dirección.....	
9.3.1	Generalidades.....	
9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección.....	
9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección.....	
10	Mejora	
10.1	Generalidades	
10.2	No conformidades y acciones correctivas	
10.3	Mejora Continua	
1.		

4.1.2. Evidencia de Resultados: Creación de Política de la empresa

Servicios Industriales Elsa a través del compromiso e involucramiento de todo el personal tiene como objetivo, la prestación de servicios de calidad, competitivos y adecuados a las necesidades y expectativas de las partes interesadas, teniendo

siempre en cuenta los requisitos legales y reglamentarios asociados a los mismos según el alcance.

Servicio de comercio al por mayor de productos químicos para uso industrial, mantenimiento y sellado de pisos en epoxy. Con tal fin ha desarrollado un sistema de gestión de la calidad conforme con los requisitos fijados en la norma ISO 9001:2015, fundamentado en la mejora continua, garantizando y aspirando a aumentar su nivel de satisfacción, mediante el logro del compromiso con la Calidad por parte de todo nuestro personal, brindando capacitación y formación necesaria para el desempeño eficaz de sus funciones; logrando de esta manera, desarrollar un equipo profesional con alta vocación de servicio al cliente, compromiso y responsabilidad, en un clima que estimule el trabajo en equipo y la mejora continua.

4.1.3. Evidencia de Resultados: Objetivos de la calidad

- Tener cinco quejas del cliente externo máximo mensuales.
- Implantar sistemas de calidad que aseguren que mantenemos procedimientos y documentos requeridos por el sistema de gestión de calidad, para dar cumplimiento en un 100 % a los requisitos de nuestros clientes. Evaluado mediante el cumplimiento del programa de auditorías.
- Mantener una fuerza de trabajo competente y satisfactoriamente informada de los requerimientos de calidad y manufactura, con una continua capacitación y desarrollo del personal. Cumpliendo con el 100% del programa de capacitación.
- 100 % Involucramiento de todos los empleados y la dirección de Servicios Industriales Elsa, Mediante revisiones bimestrales de acuerdo a los medibles de cada proceso.

4.1.4. Evidencia de Resultados: Creación de Política de la empresa

Ser proveedores de productos de calidad, con una política clara de mejora continua en todos los procesos, agregando valor a todos nuestros servicios. Haciendo énfasis en que nosotros nos dedicamos, no a producir, sino a dar una prestación de servicios y sobre todo en lo que les trasmite un valor agregado a nuestros clientes.

Ser la distribuidora de productos químicos más grande del Noreste de México, manteniéndonos en el mercado como una Empresa líder y referente en el sector mediante la satisfacción del cliente. Ser la empresa distribuidora de productos químicos líder en el Noreste de México con el mejor servicio de entrega y calidad del producto.

4.1.5. Evidencia de Resultados: Creación de Organigrama

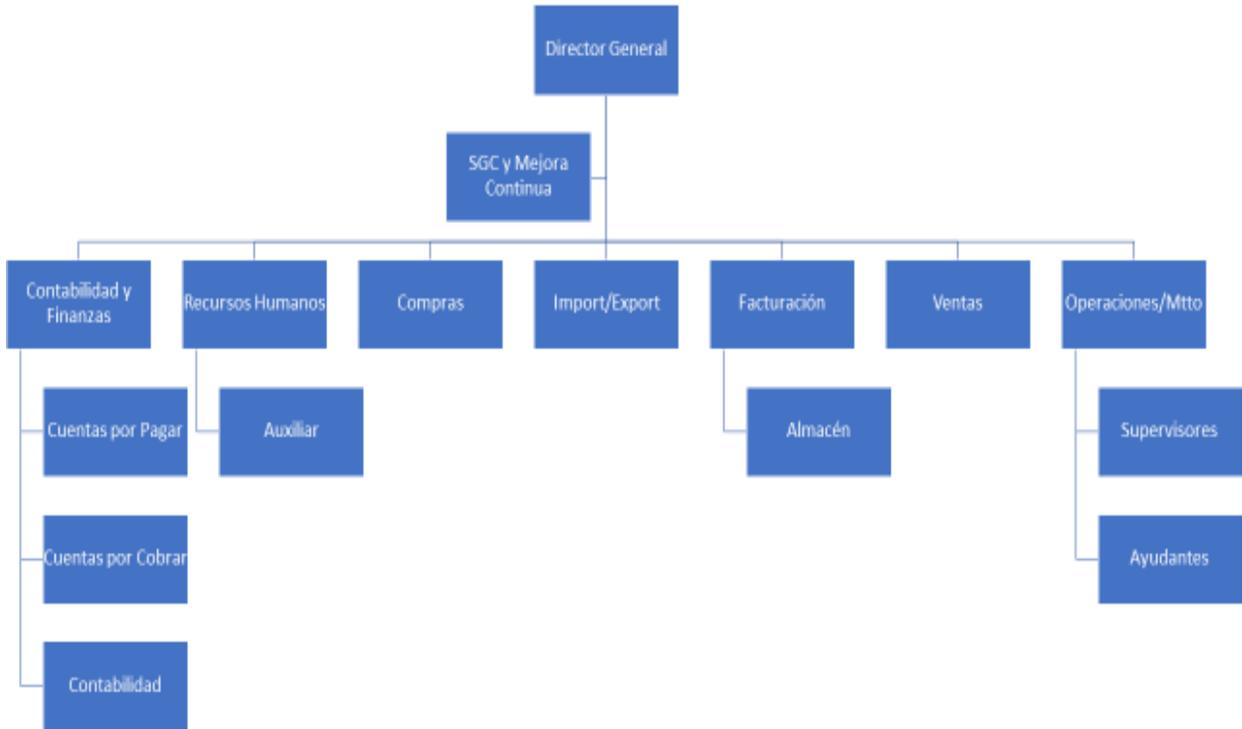


Ilustración 1 Organigrama Servicios Industriales Elsa

4.1.6. Evidencia de Resultados: Desarrollo del manual de calidad

0.1 Generalidades

La adopción de un sistema de gestión de la Calidad, es una decisión estratégica para una organización, que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sustentable.

Los beneficios potenciales para su organización de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en esta Norma Internacional son:

- a) La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- b) Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente.
- c) Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con sus contextos y objetivos.
- d) La capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

Esta Norma Internacional puede ser utilizada por partes internas y externas.

Los requisitos del sistema de gestión de calidad especificados en esta norma Internacional son complementarios a los requisitos para los productos y servicios. Esta Norma Internacional emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos.

El enfoque basado en procesos permite a una organización planificar sus procesos y sus interacciones.

El ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuentan con recursos y se gestionen adecuadamente y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.

El pensamiento basado en riesgos, permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, para poner en marcha controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar las oportunidades a medida que surjan.

El cumplimiento permanente de los requisitos y la consideración de las necesidades y expectativas futuras representa un desafío para las organizaciones en un entorno cada vez más dinámico y complejo. Para lograr estos objetivos, la organización podría considerar necesario adoptar diversas formas de mejora, además, de la corrección y la mejora continua, tales como el cambio abrupto, la innovación y la reorganización.

0.2 Principios de la gestión de la calidad

Esta Norma Internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9000. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio.

Los principios de la gestión de calidad son:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Compromiso de las personas
- Enfoque a procesos
- Mejora
- Toma de decisiones basada en la evidencia
- Gestión de las relaciones

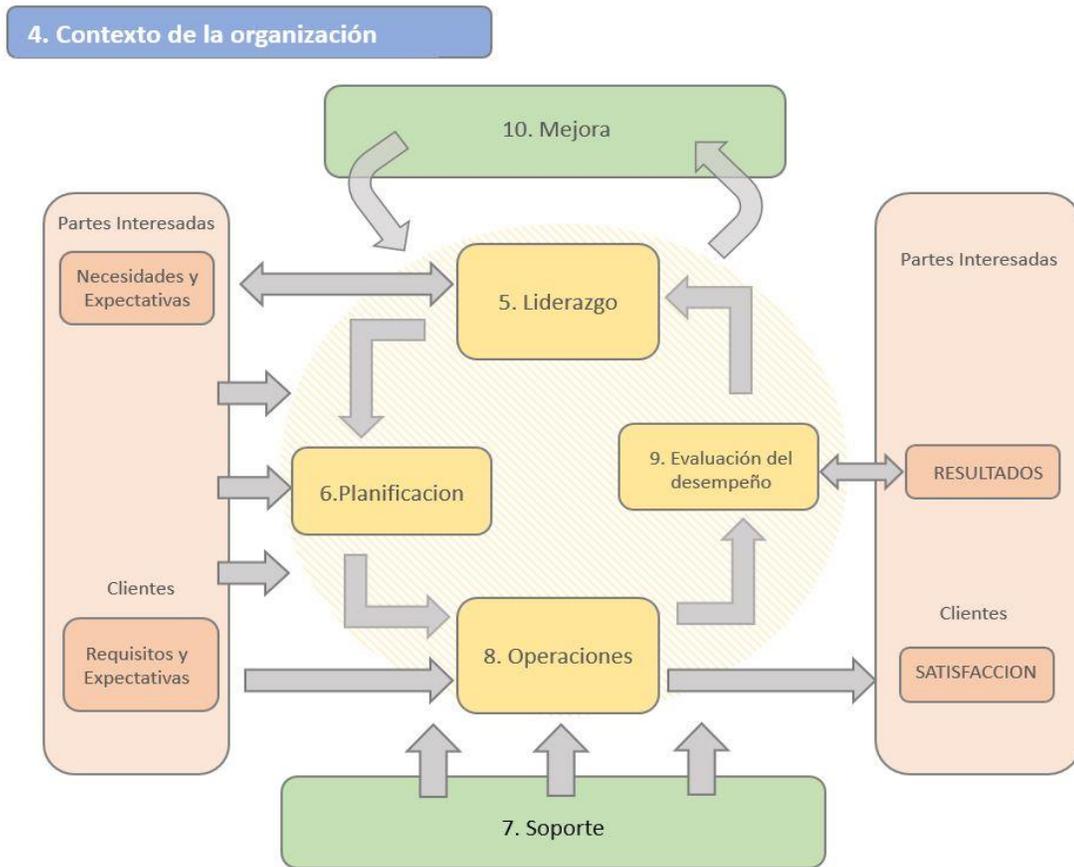


Ilustración 2 Contexto de la Organización

ENFOQUE DE PROCESOS

Ciclo-Planificar-Hacer-Actuar: El ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y sistema de gestión de la calidad como un todo.

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- Planificar: Establecer los objetivos del sistema y de sus procesos y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

- Hacer: Implementar lo planificado.
- Verificar: Realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes a las políticas, los objetivos y los requisitos e informar sobre los resultados.
- Actuar: Tomar acciones para mejorar el desempeño cuando sea necesario.

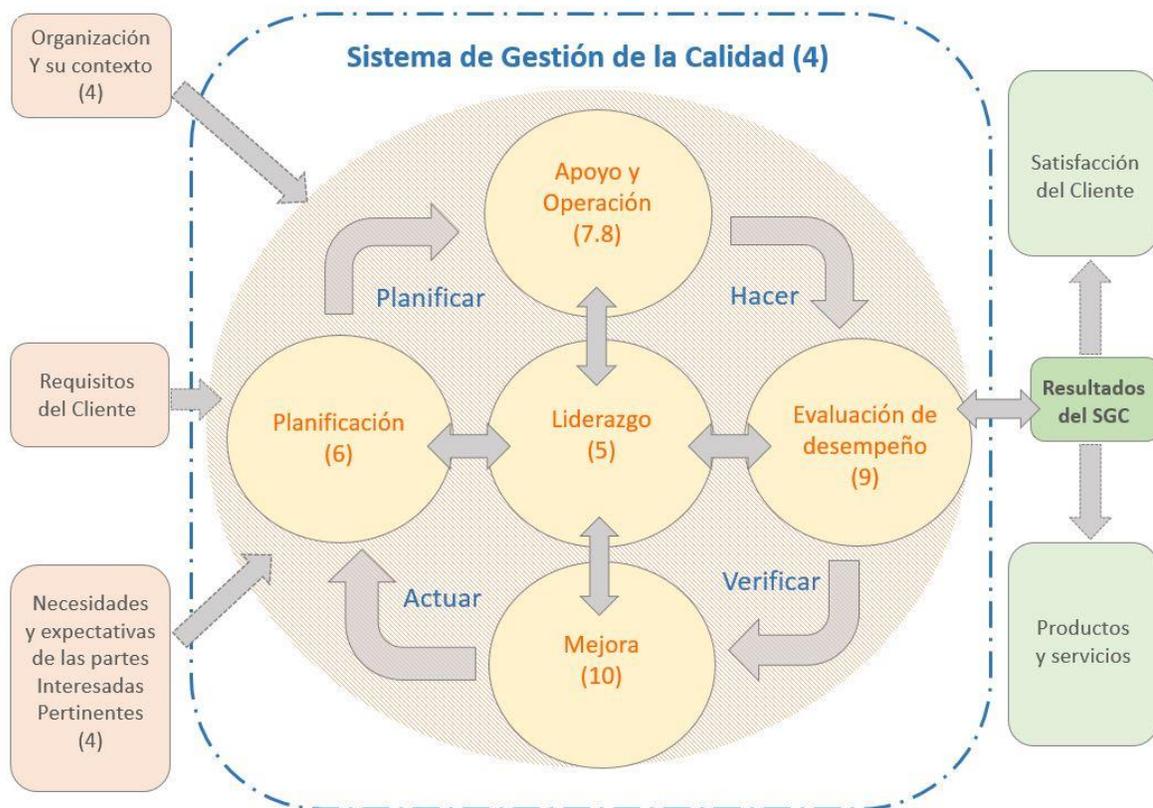


Ilustración 3 Ciclo PDCA

0.3.3 Pensamiento basado en riesgos

El pensamiento basado en riesgos es esencial para lograr un sistema de gestión de la calidad eficaz. El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de esta Norma Internacional, incluyendo por potenciales,

analizar cualquier no conformidad que ocurra y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su recurrencia.

Para ser conforme con los requisitos de esta Norma Internacional una organización necesita planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades. Abordar tanto los riesgos como las oportunidades establece una base para aumentar la eficacia del sistema de gestión de la calidad alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos.

Las oportunidades pueden surgir como resultado de una situación para lograr un resultado previsto, por ejemplo, un conjunto de circunstancias que permita a la organización atraer clientes, desarrollar nuevos productos y servicios, reducir los residuos o mejorara la productividad. Las acciones para abordarlas en oportunidades también pueden incluir la consideración de los riesgos asociados. El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos. Una desviación positiva que surge de un riesgo proporciona una oportunidad, pero no todos los efectos positivos del riesgo tienen como resultado oportunidades.

0.4 Relación con otras normas de sistema de gestión

Esta Norma Internacional aplica el marco de referencia desarrollado por ISO para mejorar el alineamiento entre sus Normas Internacionales para sistemas de gestión. Esta Norma Internacional permite a una organización utilizar el enfoque a procesos, en conjunto con el ciclo PHVA y el pensamiento basado en riesgos para alinear o integrar su sistema de gestión de la calidad con los requisitos de otras normas de sistemas de gestión. Esta Norma Internacional se relaciona con la Norma ISO 9000 y la Norma ISO 9004 como sigue.

- ISO 9000 Sistema de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario, proporciona una referencia esencial para la comprensión e implementación adecuadas de esta Norma Internacional.
- ISO 9004 Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad, proporciona orientación para las organizaciones que elijan ir más allá de los requisitos de esta Norma Internacional.

En esta Norma no se incluyen requisitos de otros sistemas de gestión, tales como aquellos para la gestión ambiental, la gestión de la salud y seguridad ocupacional o la gestión financiera.

Sistemas de gestión de la calidad- Requisitos

1. Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización:

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo o tamaño, o los productos y servicios suministrados.

2. Referencias normativas

Los documentos indicados a continuación en su totalidad o en parte son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento.

Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de esta).

ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de calidad. Fundamentos y vocabulario.

3. Términos y definiciones

Para un mejor entendimiento del presente manual, es aplicable el vocabulario de la norma internacional **ISO 9000:2005 Sistema De Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario** su equivalente nacional **NMX-CC-9000-IMNC-2005**. En el que se incluyen además los términos propios utilizados en nuestros procesos internos:

1. "SIEL" las iniciales de que a lo largo de este manual serán usadas para referirse a nuestra empresa.
2. "MCSIEL" las iniciales de que a lo largo de este manual serán usadas para referirse a nuestro manual de gestión de la calidad.
3. "PSIEL" las iniciales que a lo largo de este manual serán usadas para referirse a los procedimientos.
4. "FSIEL" que a lo largo de este manual serán usadas para referirse a los registros de calidad.
5. "TSIEL" las iniciales que a lo largo de este manual serán usadas para matrices.

4. Contexto de la Organización

4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

SERVICIOS INDUSTRIALES ELSA, S.A. de C.V. fue creada en 1993, para realizar trabajos de recubrimientos epóxicos de pisos para la Industria Maquiladora, por la gran demanda que había en ese momento.

En el 2002, ELSA abre la línea de aceites de corte directo y solubles en agua, en la actualidad tenemos una de las mejores marcas de lubricantes BIODEGRADABLES y BIOSUSTENTABLES para una Industria verde. Con el uso de nuestros productos la industria metalmecánica obtiene ahorros cuantiosos a lo largo de la cadena productiva, reduciendo suministros y procesos.

SERVICIOS INDUSTRIALES ELSA está formada por personas profesionales, que dan servicio a gente profesional, tenemos servicios especializados, damos soluciones integrales, sugerimos ideas creativas y ofrecemos atención personalizada.

Nuestro negocio es un Negocio de Gente, gente que marca la diferencia entre el éxito y el fracaso, entre la atención satisfactoria y el servicio excelente.

Utilizando el FODA para ver nuestras fortalezas y oportunidades, Debilidades y Amenazas.

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Partes Interesadas

Debido a su efecto potencial en la capacidad de Servicios Industriales Elsa de proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización he determinado como partes interesadas a:

- a) Clientes

- b) Empleados
- c) Proveedores externos
- d) Accionistas
- e) Instituciones Financieras
- f) Cámaras de Comercio
- g) Aportación a dependencia Federales, Estales y Municipales.

Por lo tanto, los requisitos de estas partes interesadas son:

- a) Clientes: Orden de Compra y/o dibujos.
- b) Empleados: Salarios, uniformes, equipo de seguridad, capacitación continua
- c) Proveedores externos: Orden de compra, solicitud de servicio externo
- d) Accionistas: Cumplir con las revisiones gerenciales, juntas de calidad.
- e) Instituciones Financieras. Estados de Cuenta, Depósitos, Transferencias.
- f) Cámaras de Comercio. Factura anual.
- g) Aportaciones Federales, Estatales y Municipales. Pago de Impuestos, 3 % sobre nómina y Predial de los edificios.

Servicios Industriales Elsa, ha realizado el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.

Como se demuestra el seguimiento de las Partes Interesadas:

- Clientes: Se tienen documentadas todas las órdenes de compra abiertas para los clientes más importantes. Los dibujos se utilizan para la cotización y posteriormente para el servicio. Estos se guardan en electrónico y en físico. Los empleados tienen su equipo de seguridad de acuerdo al área donde laboran y esto viene documentado en las instrucciones de trabajo.
- Empleados: Se tiene un reglamento Interno de Trabajo. Salarios de acuerdo a la zona de trabajo, uniformes como se requieran, Equipo de seguridad de acuerdo a los lugares de trabajo, Capacitación continua.

- Los Proveedores Externos: Se hacen Inventarios de material (máximos y mínimos) y en base a esto se genera la orden de compra. Para mantenimientos se compra directamente de acuerdo a la necesidad. Haciéndose una evaluación anualmente. El Proceso de satisfacción del cliente se hace mediante encuestas.
- Accionistas: Se maneja información semestral en una junta de revisión gerencial donde se muestran todos los avances de la empresa. Se manejan estados de cuenta con el contador de la empresa.
- Instituciones Financieras: La documentación necesaria para satisfacer los requerimientos de SIEL. Estados financieros, transferencias, información actualizada de las cuentas, pago a las tarjetas con las que cuenta la empresa.
- CANACINTRA. Cámara de la Transformación. Aquí básicamente es la factura anual donde se cobra el estar en la cámara. Cursos llevados en cámara, asesorías requeridas.
- Aportaciones Federales, Estatales y Municipales. Pago de Impuestos, 3 % sobre nómina y Predial de los edificios. Todos los pagos relacionados con actualización de impuestos y demás.

4.3 Determinar el alcance del sistema de gestión de la calidad

Servicios Industriales Elsa, ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.

Alcance de nuestro sistema: Servicio de comercio al por mayor de productos químicos para uso industrial, mantenimiento y sellado de pisos en epoxycos.

4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos

Servicios Industriales Elsa, ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

Servicios Industriales Elsa, ha determinado los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la empresa.

- a) Se han determinado las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos.
- b) Se han determinado la secuencia e interacción de estos procesos.
- c) Se han determinado y aplicado los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos.
- d) Se han determinado los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad
- e) Se han asignado las responsabilidades y autoridades para estos procesos

Los Procesos que forman parte del sistema de gestión de la calidad de Servicios Industriales Elsa son:

- 3.1 Gerencia General (Rev. Ger.)
- 3.2 Operaciones
- 3.3 Administración
- 3.4 SGC/Calidad
- 3.5 Recursos Humanos
- 3.6 Impor/Expor
- 3.7 Compras
- 3.8 Mantenimiento
- 3.9 Ventas

4.4.1 En la medida en que sea necesario Servicios Industriales Elsa ha de

- a) Mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos.
- b) Conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planeado.

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES

Proceso	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	
Gerente General (Revisión Gerencial)	P	P	P	P	R	R	R	P	R	P	P	P	P	P	P	P	P	NA	P	P	P	P	P	P	P	P	R	R	R
Operaciones	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	R	R	R	R	R	R	P	P	P	P	R	R	P	P	P	R	R	R	
Calidad/SGC	R	R	R	R	P	P	P	R	R	R	P	P	P	P	R	P	P	NA	P	P	P	P	P	R	R	R	R	R	
Recursos Humanos	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	R	R	R	R	R	P	P	NA	P	P	P	P	P	P	P	P	R	R	R
Compras	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	R	P	P	NA	R	P	P	P	P	P	P	P	R	R	R
Impor/Export	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	R	P	P	NA	R	P	P	P	P	P	P	P	R	R	R
Mantenimiento	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NA	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Administración	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	R	P	P	NA	R	P	P	P	P	P	P	P	R	R	R
Ventas	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NA	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES

Procesos	4.Contexto de la Org.	5. Liderazgo	6. Planificación	7 Apoyo	8. Operación	9. Evaluación del desempeño	10. Mejora
Gerencia General (Revisión Gerencial)	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable
Operaciones	Responsable	Participante	Responsable	Participante	Responsable	Participante	Responsable
Calidad/SGC	Responsable	Participante	Responsable	Responsable	Participante	Responsable	Responsable
Recursos Humanos	Responsable	Participante	Participante	Responsable	Participante	Responsable	Responsable
Compras	Responsable	Participante	Participante	Responsable	Responsable	Participante	Responsable
Impor/Expor	Responsable	Participante	Participante	Participante	Responsable	Participante	Responsable
Mantenimiento	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable
Administracion	Responsable	Participante	Participante	Participante	Responsable	Participante	Responsable
Ventas	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable	Responsable

4.4.2. En la medida en que sea necesario Servicios Industriales Elsa ha de

- Mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos.
- Conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planeado.

5.0 Liderazgo

5.1 Liderazgo y compromiso

5.1.1 Generalidades

La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:

- a) Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- b) Asegurando de que se establezca la política de calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad y que estos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de Servicios Industriales Elsa.
- c) Asegurando la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos del negocio de Servicios Industriales Elsa.
- d) Se ha promovido el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos.
- e) Se ha asegurado de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles.
- f) Se ha comunicado la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad.
- g) Se ha asegurado de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos.
- h) Se ha comprometido a dirigir y apoyar a las personas para contribuir a la eficiencia del sistema de gestión de la calidad.

- i) Promoviendo la mejora.
- j) Ha apoyado otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

5.1.2 Enfoque al cliente

La alta dirección de SIEL ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose que:

- a) Se ha determinado, se ha comprendido y se han cumplido regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- b) Se ha determinado y considerado los riesgos y oportunidades que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.
- c) Se ha mantenido el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.

5.2 Política

5.2.1 Desarrollo de la política de la calidad

La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de calidad que:

- a) Es apropiada al propósito y contexto de la organización y apoya su dirección estratégica.
- b) Se proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad
- c) Se incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables
- d) Se incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad

5.2.2 Comunicación de la política de la calidad

La política de la calidad:

- a) Está disponible y se mantiene como información documentada
- b) Se ha comunicado, entendido y aplicado dentro Servicios Industriales Elsa, S.A. de C.V.
- c) Está disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en Servicios Industriales ELSA.

La Dirección General ha asegurado de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se han asignado y entendido en Servicios Industriales ELSA.

La Dirección General ha asignado la responsabilidad y autoridad para:

- a) Asegurar de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional:
- b) Se ha asegurado de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previas.
- c) Se ha informado en particular a la Dirección General sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora.
- d) Se ha asegurado de que se promueve el enfoque al cliente en Servicios Industriales ELSA.
- e) Se ha asegurado de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se ha planificado e implementado cambios en el sistema de gestión de la calidad.

6 Planificación

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1 Al planificar el sistema de gestión de la calidad, Servicios Industriales ELSA, ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.2 y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:

- a) Asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;
- b) Aumentar los efectos deseables;
- c) Prevenir o reducir efectos no deseados;
- d) Lograr la mejora

6.1.2 Servicios Industriales ELSA ha planificado

- a) Las acciones para abordar los riesgos y oportunidades
- b) La manera de:
 - 1) Integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad.
 - 2) Evaluar la eficacia de estas acciones.

Las acciones que se han tomado para abordar los riesgos y oportunidades han sido proporcionables al impacto potencial en la conformidad de los productos y servicios.

6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

6.2.1 Servicios Industriales ELSA ha establecido objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.

Los objetivos de la calidad son:

- a) Coherentes con la política de la calidad
- b) Ser medibles
- c) Tener en cuenta los requisitos aplicables
- d) Ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente
- e) Ser objeto de seguimiento
- f) Comunicarse
- g) Actualizarse, según corresponda

Servicios Industriales ELSA ha mantenido información documentada sobre los objetivos de la calidad.

6.2.2. Al hacer la planificación de sus objetivos de la calidad, Servicios Industriales Elsa ha determinado.

- a) ¿Qué se va a hacer?
- b) ¿Qué recursos se requerirán?
- c) ¿Quién será responsable?
- d) ¿Cuándo se finalizará?
- e) ¿Cómo se evaluarán los resultados?

6.3 Planificación de los cambios

Cuando Servicios Industriales ELSA determine la necesidad de los cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios deben llevarse a cabo de manera planificada, Servicios Industriales ELSA ha considerado:

- a) El propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;
- b) La integridad del sistema de gestión de la calidad
- c) La disponibilidad de recursos
- d) La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades

REFERENCIAS

FSIELMEJ-01

OBJETIVOS DE CALIDAD

DESCRIPCIONES DE PUESTOS

7 Apoyo

7.1 Recursos

7.1.1 Generalidades

Servicios Industriales ELSA determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Servicios Industriales ELSA ha considerado;

- a) Las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes
- b) Que se necesita obtener de los proveedores externos

7.1.2 Personas

Servicios Industriales ELSA, ha determinado y proporcionado las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.

7.1.3 Infraestructura

Servicios Industriales ELSA, ha determinado, proporcionado y mantenido la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos

Servicios Industriales ELSA, ha determinado, proporcionado y mantenido el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

7.1.5 Recursos de seguimiento y medición

7.1.5.1 Generalidades

Servicios Industriales ELSA, ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos. Servicios Industriales ELSA se ha asegurado de que los recursos proporcionados:

- a) Son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;
- b) Se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito

Servicios Industriales ELSA, ha conservado la información documental apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones

Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito o se considera por Servicios Industriales ELSA, como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición ha de:

- a) Calibrarse o verificarse o ambas a intervalos planificados o antes de su utilización contra patrones de medición trazable a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación.
- b) Identificarse para determinar su estado;
- c) Protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

Servicios Industriales ELSA ha, determinado si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto y ha tomado las decisiones adecuadas cuando sea necesario.

7.1.6 Conocimiento de la organización

Servicios Industriales ELSA ha determinado los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

Estos conocimientos se han mantenido y puesto a disposición en la medida en que sea necesaria.

Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, Servicios Industriales ELSA ha considerado sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.

7.2 Competencia

Servicios Industriales ELSA ha:

- a) Determinado la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- b) Asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas.
- c) Cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.
- d) Conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.

7.3 Toma de conciencia

Servicios Industriales ELSA, ha asegurado de que las personas que realizan el trabajo, bajo el control de la empresa tomen conciencia de:

- a) La política de calidad;
- b) Los objetivos de la calidad pertinentes;
- c) Su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;
- d) Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

7.4 Comunicación

Servicios Industriales ELSA, ha determinado las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:

- a) ¿Qué comunicar?
- b) ¿Cuándo comunicar?
- c) ¿A quién comunicar?
- d) ¿Cómo comunicar?
- e) ¿Quién comunica?

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

El sistema de gestión de la calidad de Servicios Industriales ELSA incluye:

- a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;
- b) la información documentada que Servicios Industriales ELSA determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

7.5.2 Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada, Servicios Industriales ELSA, ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado:

- a) La identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
- b) El formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);
- c) La revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.

7.5.3 Control de la información documentada

7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:

- a) Este disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;
- b) Este protegido adecuadamente;

7.5.3.2 Para el control de la información documentada, Servicios Industriales ELSA, ha abordado las siguientes actividades, según corresponda;

- a) Distribución, acceso, recuperación y uso;
- b) Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;
- c) Control de cambios (control de revisiones);
- d) Conservación y disposición;

La información documentada de origen externo, que Servicios Industriales ELSA determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se ha identificado, según sea apropiado y controlado. La información documentada conservada como evidencia de la conformidad se protege contra modificaciones no intencionadas.

Referencias

FSIELQA-02 Solicitud Para Altas, Bajas O Cambios De Información Documentada

FSIELQA-01 Lista De Información Documentada

PSIELQA-01 Guía Para La Elab. De Información Documentada

PSIELQA-02 Rev. 00 Control De Información Documentada

Psielqa-03 Rev. 00 Control De Actualización De Información Documentada

Fsielrh-01 Control De Capacitación Y Entrenamiento

FSIELQA-15 Registros De Trazabilidad De Mediciones

PSIELMTTO-02 Mantenimiento Preventivo

PSIELMTTO-03 Mantenimiento Correctivo

PSIELMTTO-01 Mantenimiento Del Edificio

PSIELQA-13 Trazabilidad De Mediciones

8 Operación

8.1 Planificación y control operacional

Servicios Industriales ELSA, ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:

- a) La determinación de los requisitos para los productos y servicios;
- b) El establecimiento de criterios para:
 - 1) los procesos;
 - 2) la aceptación de los productos y servicios;
- c) La determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del producto y servicios;
- d) La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;
- e) La determinación y almacenamiento de la información documental en la extensión necesaria para:
 - 1) Tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;
 - 2) Para demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos;

La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de SIEL Servicios Industriales Elsa, ha controlado los cambios planificados y revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.

Referencias

FSIELQA-01 Lista Información Documentada

FSIELQA-02 Solicitud De Altas, Bajas O Cambios De Información Documentada

PSIELRG-01 Procedimiento Revisión Gerencial

8.2 Requisitos para los productos y servicios

8.2.1 Comunicación con el cliente

La comunicación con los clientes incluye:

- a) Proporcionar la información relativa a los productos y servicios
- b) Atención a las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;
- c) Obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;
- d) Manipular o controlar la propiedad del cliente;
- e) Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

Referencias:

PSIELQA-06 No Conformidades Y Acciones Correctivas

8.2.2 Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, Servicios Industriales ELSA se ha asegurado de que:

- a) Los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo;
 - 1) Cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;
 - 2) Aquellos considerados necesarios por Servicios Industriales ELSA.
- b) Servicios Industriales ELSA puede cumplir con las declaraciones acerca de Los productos y servicios que ofrece.

8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios

8.2.3.1 Servicios Industriales ELSA, asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. Servicios Industriales ELSA, ha llevado a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido.
- c) Los requisitos especificados por Servicios Industriales ELSA
- d) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;
- e) Las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

Servicios Industriales ELSA, ha asegurado de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

8.2.3.2 Servicios Industriales ELSA, ha conservado la información documentada, cuando sea aplicable:

- a) Sobre los resultados de la revisión;
- b) Sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios

8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios

Servicios Industriales ELSA, ha asegurado de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada y de que las personas correspondientes sean conscientes de los requisitos modificados.

Referencias:

PSIELQA-01 Guía Para Elaborar Información Documentada

8.4.1 Generalidades

Servicios Industriales ELSA, ha asegurado sus procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes con los requisitos;

Servicios Industriales ELSA, ha determinado los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:

Los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de Servicios Industriales ELSA

Los productos y servicios son proporcionado directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de Servicios Industriales ELSA

- a) Un proceso o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de Servicios Industriales ELSA

8.4.2 Tipo y alcance del control

Servicios Industriales ELSA, ha asegurado de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de Servicios Industriales ELSA de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.

Servicios Industriales ELSA, ha:

- a) Asegurado de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;
- b) Definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;
- c) Tener en consideración
 - 1) El impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de Servicios Industriales ELSA de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
 - 2) La eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;
- d) Determinar la verificación u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.

8.4.3 Información para proveedores externos

Servicios Industriales ELSA, ha comunicado a los proveedores externos sus requisitos para:

- a) Los procesos, productos y servicios proporcionar;
- b) La aprobación de
 - 1) Productos y servicios;

- 2) Métodos, procesos y equipos
- 3) La liberación de productos y servicios
- c) La competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;
- d) Las interacciones del proveedor externo con Servicios Industriales ELSA
- e) El control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de Servicios Industriales ELSA
- f) Las actividades de verificación o validación que Servicios Industriales ELSA o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

Referencias

PSIELCOM-01 Procedimiento De Compras

PSIELCOM-02 Desarrollo De Proveedores

FSIELCOM-01 Órdenes De Compra

FSIELCOM-02 Lista De Proveedores Aprobados

8.5 Producción y provisión del servicio

Servicios Industriales ELSA, ha implementado la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas han incluido cuando aplique:

- a) La disponibilidad de información documentada que defina:
 - 1) Las características de los productos a producir, los servicios a prestar o las actividades a desempeñar;
 - 2) Los resultados a alcanzar;
- b) La disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;
- c) La implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;

- d) El uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;
- e) La designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;
- f) La validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no pueden verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;
- g) La implementación de acciones para prevenir los errores humanos;
- h) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

Referencias

PSIELRH-01 Contratación De Personal

PSIELRH-02 Entrenamiento

8.5.2 Identificación y trazabilidad

Servicios Industriales ELSA, ha utilizado los medios apropiados para identificar las salidas, cuando es necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.

Servicios Industriales ELSA, ha identificado el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.

Servicios Industriales ELSA, ha controlado la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y ha conservado la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.

8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

Servicios Industriales ELSA, ha cuidado la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras este bajo el control de Servicios Industriales ELSA o esté siendo utilizado por la misma.

Servicios Industriales ELSA, ha identificado, verificado protegido y salvaguardado la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos o servicios.

Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, Servicios Industriales ELSA, ha informado de esto al cliente o proveedor externo y conserva la información documentada sobre lo ocurrido.

8.5.4 Preservación

Servicios Industriales ELSA, ha preservado las salidas durante la producción y prestación las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

Servicios Industriales ELSA, ha cumplido los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.

Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, Servicios Industriales ELSA, ha considerado:

- a) Los requisitos legales y reglamentarios
- b) Las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;

- c) La naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios
- d) Los requerimientos del cliente;
- e) La retroalimentación del cliente;

8.5.6 Control de los cambios

Servicios Industriales ELSA, ha revisado y controlado los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.

Servicios Industriales ELSA, ha conservado información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surjan de la revisión.

8.6 Liberación de los productos y servicios

Servicios Industriales ELSA, ha implementado las disposiciones planificadas en las etapas adecuadas, para verificar que se cumple los requisitos de los productos y servicios. La liberación de los productos y servicios al cliente no se llevará a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y cuando sea aplicable por el cliente. Servicios Industriales ELSA, ha conservado la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada incluye:

- a) Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;
- b) Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

8.7 Control de las salidas no conformes

8.7.1 Servicios Industriales ELSA, ha asegurado de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada. Servicios Industriales ELSA, ha tomado las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se aplica también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios. Servicios Industriales ELSA, ha tratado las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

- a) Corrección
- b) Separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;
- c) Información al cliente;
- d) Obtención de autorización para su aceptación bajo concesión. Se ha verificado la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

8.7.2 Servicios Industriales ELSA, ha mantenido la información documentada que:

- a) Describa la conformidad;
- b) Describa las acciones tomadas;

Describa todas las concesiones obtenidas;

Identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

REFERENCIAS:

PSIELQA-04 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES

PSIELQA-06 NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS

Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

Servicios Industriales ELSA, ha determinado:

- a) Que necesita seguimiento y medición;
- b) Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados validos;
- c) Cuando se ha llevado el seguimiento y la medición;

Servicios Industriales ELSA, ha evaluado el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Servicios Industriales ELSA, ha conservado la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.

9.1.2 Satisfacción del cliente

Servicios Industriales ELSA, ha realizado el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. Servicios Industriales ELSA, ha determinado los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.

9.1.3 Análisis y evaluación

Servicios Industriales ELSA, ha analizado y evaluado los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.

Los resultados del análisis han utilizado para evaluar;

- a) La conformidad de los productos y servicios;
- b) El grado de satisfacción del cliente;

- c) El desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- d) Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;
- e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;
- f) El desempeño de los proveedores externos;
- g) La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad

9.2 Auditoría Interna

9.2.1 Servicios Industriales ELSA, ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad.

- a) Es conforme con:
 - 1) Los requisitos propios de Servicios Industriales ELSA para su sistema de gestión de la calidad;
 - 2) Los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015;
- b) Se implementa y mantiene eficazmente.

9.2.2 Servicios Industriales ELSA, ha:

- a) Planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoria que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que tienen en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a Servicios Industriales ELSA y los resultados de las auditorias previas.
- b) Definir los criterios de la auditoria y el alcance para cada auditoria;
- c) Seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorias para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoria;

- d) Asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;
- e) Realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;
- f) Conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.

REFERENCIAS

TSIELM-01 MATRIZ DE AUDITORIAS INTERNAS

PSIELQA-05 AUDITORIAS INTERNAS

PSIELQA-06 NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS

9.3 Revisión por la Dirección

9.3.1 Generalidades

La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la calidad de Servicios Industriales ELSA a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de Servicios Industriales ELSA.

9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección

La revisión por la dirección ha planificado y llevado a cabo incluyendo consideraciones sobre:

- a) El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;

- b) Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;
- c) La información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:
 - 1) La satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas;
 - 2) El grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;
 - 3) El desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;
 - 4) Las no conformidades y acciones correctivas;
 - 5) Los resultados de seguimiento y medición;
 - 6) Los resultados de las auditorias;
 - 7) El desempeño de los proveedores externos;
- d) La adecuación de los recursos;
- e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (6.1);
- f) Las oportunidades de mejora.

9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección

Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) Las oportunidades de mejora;
- b) Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;
- c) Las necesidades de recursos.

Servicios Industriales ELSA, ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección

REFERENCIAS

PSIELRG-01 REVISION POR LA GERENCIA

FSIELRG-01 FORMATO REVISION GERENCIAL

10 Mejora.

10.1 Generalidades

Servicios Industriales ELSA, ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente. Estas incluyen:

- a) Mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;
- b) Corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;
- c) Mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad

10.2 No conformidad y acción correctiva

10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquier originada por quejas, Servicios Industriales ELSA ha:

- a) Reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable;
 - 1) Tomar acciones para controlarla y corregirla;
 - 2) Hacer frente a las consecuencias;
- b) Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en otra parte, mediante;
 - 1) La revisión y el análisis de la no conformidad;
 - 2) La determinación de las causas de la no conformidad;
 - 3) La determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;
- c) Implementar cualquier acción necesaria;
- d) Revisar la eficacia y cualquier acción correctiva tomada;
- e) Si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y
- f) Si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.

Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

10.2.2 Servicios Industriales ELSA, ha conservado información documentada como evidencia de:

- a) La naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;
- b)

10.3 Mejora Continua

Servicios Industriales ELSA, ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Servicios Industriales ELSA, ha considerado los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que se consideran parte de la mejora continua.

REFERENCIAS

PSIELMEJ-01 PROCEDIMIENTO MEJORA

FSIELMEJ-01 FORMATO DE MEJORAS

CAPÍTULO V CONCLUSIONES

6.1. Conclusiones

Dentro de cada organización, cada empleado desarrolla actividades predeterminadas que se le asignan al momento que adquiere su puesto de trabajo o su centro de mando, en la gran mayoría de los casos, estas tareas diarias pasan a ser actividades rutinarias y repetitivas, por lo tanto, en esta fase el trabajador deja de plantearse cuestionamientos sobre si sus actividades aportan un beneficio extra para que la organización alcance el logro sus objetivos y metas establecidas con anterioridad, provocando de esta manera, que cuando una persona intenta de sacarlo de su zona de confort, al momento de plantearle un panorama más amplio, con respecto a las problemáticas de la organización, el trabajador tiene la mentalidad de que esa determinada labor le corresponde a otros miembros de la organización, o simplemente se molesta porque con el paso del tiempo, se pierde el enfoque sobre el objetivo principal de la organización para la cual trabaja, o simplemente al momento de ingresar no conoció ese objetivo y por lo tanto no lo tiene claro, entonces este es el primer punto que hay que aclarar para saber en qué benefician ambas partes, es decir, empleado y organización, con el logro de los objetivos predeterminados de la organización, al momento de implementar un sistema de gestión de la calidad.

Toda organización de carácter privado, fue creada por los dueños con el propósito de obtener dividendos, y que, a su vez estos ingresos se vean reflejados en utilidades como lo es para los propietarios y los accionistas y para los trabajadores, ya sean obreros, administradores, supervisores, etc. Es importante mencionar que los ingresos son parte fundamental de la motivación de los miembros de toda organización, ya que de esta manera les permiten a las sociedades como la nuestra, adquirir los bienes y servicios necesarios para su bienestar, esto influye en gran medida, debido a que si una organización que no es rentable deberá desaparecer con el paso del tiempo, de esta manera se demuestra que a partir de esta necesidad de la empresa por buscar el cumplimiento de los objetivos y así obtener ingresos se genera toda una cadena la cual resumimos a continuación, la empresa obtendrá los ingresos

necesarios en la medida que logre vender los productos que fabrica en la cantidad planeada, o prestar los servicios (para el caso de empresa como Servicios Industriales Elsa) a un número determinado de clientes que paguen por ello.

Tenemos entonces dos cosas, primero consiste en obtener ingresos y segundo en vender productos o prestar servicios; pero para vender los productos se requiere que estos llamen la atención del cliente potencial, es decir el producto o el servicio debe poseer unas características que coincidan con los requisitos del cliente, requisitos que en última instancia son la representación de sus necesidades y expectativas.

La cuestión es que la mayor parte del tiempo los trabajadores son renuentes al cambio, y aunque como mencionamos anteriormente el proveer al cliente de productos que satisfagan sus expectativas es la llave para hacer más rentable cualquier negocio, la mayor parte del tiempo las personas que laboran en una organización esperan primero la retribución económica antes de realizar el esfuerzo propio correspondiente para lograr que la empresa sea más productiva.

Pues bien, se supone y así se plantea teóricamente que la implementación del sistema de gestión de la calidad garantiza el hecho o por lo menos en un alto porcentaje de que las características del producto o del servicio cumplan con los requisitos del cliente, o lo que es lo mismo satisfaga sus necesidades y expectativas, luego de aquí se concluye la importancia de la implementación del sistema de gestión de la calidad para cualquier organización y es la forma ideal de garantizar el porcentaje de ventas necesario para la sustentabilidad de la empresa.

El presente trabajo realizado, trato de atacar todas aquellas actividades o gastos que no le generaban valor a la empresa, a través de la creación de un equipo multidisciplinar, el cual se encargó de llevar a cabo la gestión de un sistema de calidad, basados en la NOM 9001:20015.

6.2 Recomendaciones

El crear un equipo multidisciplinario para implementar un Sistema de Gestión de Calidad eficiente y sustentable no es tarea fácil ni de una sola persona, es tarea de todos los miembros de la organización, que, al momento de trabajar en equipo, de manera efectiva se pueden obtener los resultados esperados en determinado tiempo.

Dicha tarea consideramos debe manifestarse desde arriba, desde el nivel más alto de la organización (socios/accionistas), para que pueda permear hacia los niveles inferiores, es decir, ellos deben ser los que se interesen por crear y apoyar un equipo de esta índole para poder obtener el mejor provecho al Sistema de Gestión de Calidad. En la planeación y desarrollo de este proyecto, se observó la importancia del liderazgo, ya que con la ausencia de este o de los dueños de la organización, se puede influir de manera positiva e incluso de manera negativa para el lanzamiento, desarrollo y sustentabilidad del Sistema de Gestión de Calidad.

Por esta razón, exhortamos a toda aquella persona profesional y capacitada que desee implementar un Sistema de Gestión de Calidad, basados en la norma ISO 9001-20015 dentro de su organización, a estar comprometidos en cada una de las etapas que involucra del desarrollo del proyecto, así como una vez consumado el mismo, cumplir con ese requisito tan importante en cualquier organización de mantener el sistema a través de la Mejora Continua, pues de no hacerlo, podría salirse del entorno de globalización y la competitividad, y cae en el camino para desaparecer del mercado. El Sistema de Gestión de Calidad es tan valioso, que se considera un sistema vivo, es decir, una vez implementado necesita estar en constante actualización, la cual dependerá de las actividades, metas y objetivos, de tal manera que la actualización traerá consigo un mayor desempeño en todos los niveles de la empresa y además, se verá reflejado positivamente en el aspecto financiero, punto esencial para los dueños, y por consiguiente generando mayor permanencia y competitividad en el mercado, por la capacidad económica que sustenta a la organización.

CAPÍTULO VI ANEXOS

6.1. CAPÍTULO VI ANEXOS

6.1.1. Mapa de procesos de Servicios Industriales Elsa, S.A. de C.V.

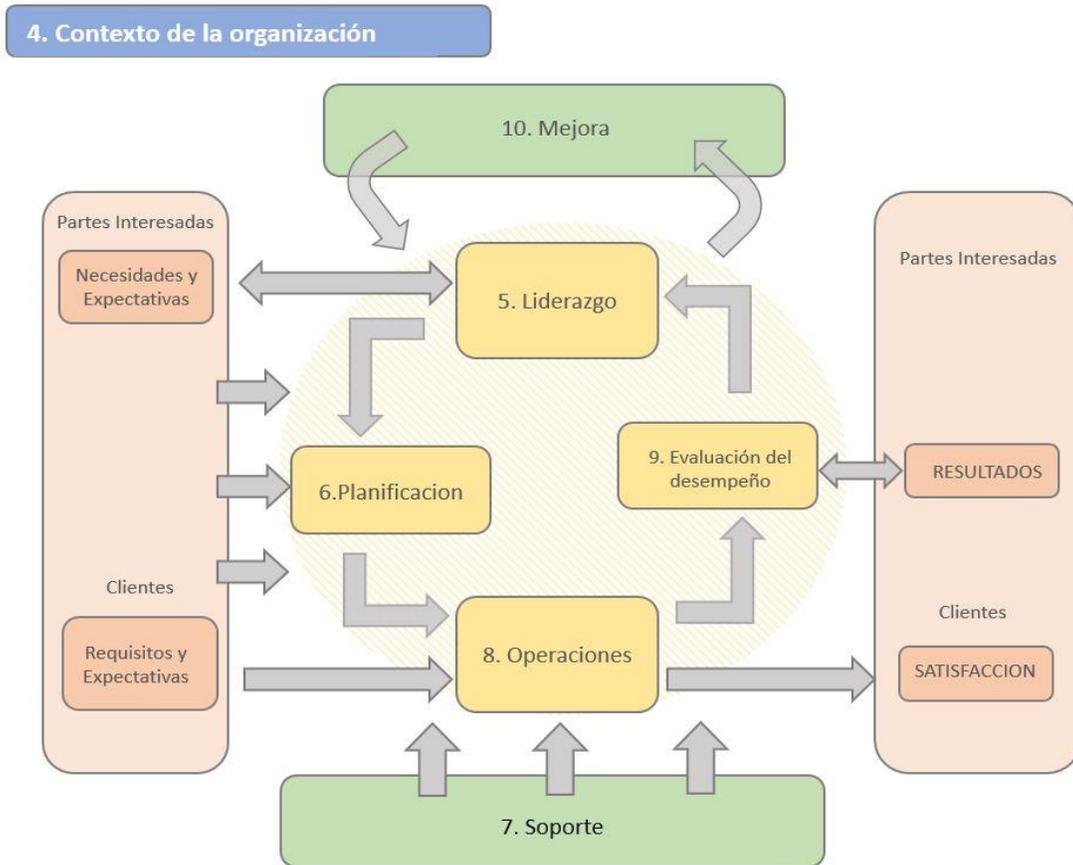


Ilustración 4 Mapa de Procesos

6.1.2. Cuestionario de Servicios Industriales Elsa, S.A. de C.V.

SERVICIOS INDUSTRIALES ELSA, S.A. DE C.V.



Cuestionario

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de la presente Norma, y no es de cumplimiento obligatorio.

Nombre de empleado: _____ Fecha de aplicación: ____/____/____

Marca con una X a la respuesta que corresponda:

Datos del trabajador

Sexo del trabajador:

Masculino Femenino

Edad del trabajador:

<input type="checkbox"/> 15-19 años	<input type="checkbox"/> 45-49 años
<input type="checkbox"/> 20-24 años	<input type="checkbox"/> 50-54 años
<input type="checkbox"/> 25-29 años	<input type="checkbox"/> 55-59 años
<input type="checkbox"/> 30-34 años	<input type="checkbox"/> 60-64 años
<input type="checkbox"/> 35-39 años	<input type="checkbox"/> 65-69 años
<input type="checkbox"/> 40-44 años	<input type="checkbox"/> 70 o más años

Estado civil:

<input type="checkbox"/> Casado	<input type="checkbox"/> Divorciado
<input type="checkbox"/> Soltero	<input type="checkbox"/> Viudo
<input type="checkbox"/> Unión libre	

Nivel de estudios:

Sin formación	<input type="checkbox"/>	
Primaria	<input type="checkbox"/> Terminada	<input type="checkbox"/> Incompleta
Secundaria	<input type="checkbox"/> Terminada	<input type="checkbox"/> Incompleta

Preparatoria o Bachillerato	<input type="checkbox"/> Terminada	<input type="checkbox"/> Incompleta
Técnico superior	<input type="checkbox"/> Terminada	<input type="checkbox"/> Incompleta
Licenciatura	<input type="checkbox"/> Terminada	<input type="checkbox"/> Incompleta
Maestría	<input type="checkbox"/> Terminada	<input type="checkbox"/> Incompleta
Doctorado	<input type="checkbox"/> Terminada	<input type="checkbox"/> Incompleta

Datos laborales

Ocupación/ Profesión/ Puesto:

Departamento/ Sección/ Área:

Tipo de puesto:

<input type="checkbox"/> Operativo	<input type="checkbox"/> Supervisor
<input type="checkbox"/> Profesional o técnico	<input type="checkbox"/> Gerente

Tipo de contratación:

<input type="checkbox"/> Por obra o Proyecto	<input type="checkbox"/> Tiempo indeterminado
<input type="checkbox"/> Por tiempo determinado (temporal)	<input type="checkbox"/> Honorarios

Tipo de personal:

<input type="checkbox"/> Sindicalizado	<input type="checkbox"/> Confianza
<input type="checkbox"/> Ninguno	

Tipo de jornada laboral:

<input type="checkbox"/> Fijo nocturno (entre 20:00 y 6:00 hrs)	<input type="checkbox"/> Fijo mixto (Combiación de ambos turnos)
---	--

2

Ilustración 6 Cuestionario Elsa 2-9

Fijo diurno (entre 6:00 y 20:00 hrs)

Rotación de turnos:

Sí No

Experiencia en años (en la empresa actual):

años

Tiempo en el puesto actual:

<input type="checkbox"/> Menos de 6 meses	<input type="checkbox"/> Entre 10 y 14 años
<input type="checkbox"/> Entre 6 meses y 1 año	<input type="checkbox"/> Entre 15 y 19 años
<input type="checkbox"/> Entre 1 y 4 años	<input type="checkbox"/> Entre 20 y 24 años
<input type="checkbox"/> Entre 5 y 9 años	<input type="checkbox"/> Mas de 24 años

Tiempo de experiencia laboral:

<input type="checkbox"/> Menos de 6 meses	<input type="checkbox"/> Entre 10 y 14 años
<input type="checkbox"/> Entre 6 meses y 1 año	<input type="checkbox"/> Entre 15 y 19 años
<input type="checkbox"/> Entre 1 y 4 años	<input type="checkbox"/> Entre 20 y 24 años
<input type="checkbox"/> Entre 5 y 9 años	<input type="checkbox"/> Mas de 24 años

Marca con una X a la respuesta que corresponda:

Para responder las preguntas siguientes considere las condiciones de su centro de trabajo, así como la cantidad y ritmo de trabajo

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	Mi trabajo me exige hacer mucho esfuerzo físico					
2	Me preocupa sufrir un accidente en mi trabajo					
3	Considero que las actividades que realizo son peligrosas					
4	Por la cantidad de trabajo que tengo debo quedarme tiempo adicional a mi turno					
5	Por la cantidad de trabajo que tengo debo trabajar sin parar					
6	Considero que es necesario mantener un ritmo de trabajo acelerado					
7	Mi trabajo exige que esté muy concentrado					
8	Mi trabajo requiere que memorice mucha información					
9	En mi trabajo tengo que tomar decisiones difíciles muy rápido					
10	Mi trabajo exige que atienda varios asuntos al mismo tiempo					

Las preguntas siguientes están relacionadas con las actividades que realiza en su trabajo y las responsabilidades que tiene.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
11	En mi trabajo soy responsable de cosas de mucho valor					
12	Respondo ante mi jefe por los resultados de toda mi área de trabajo					
13	En mi trabajo me dan órdenes contradictorias					
13	Considero que en mi trabajo me piden hacer cosas innecesarias					

Las preguntas siguientes están relacionadas con el tiempo destinado a su trabajo y sus responsabilidades familiares.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
14	Trabajo horas extras más de tres veces a la semana					
15	Debo atender asuntos de trabajo cuando estoy en casa					
16	Pienso que mis responsabilidades familiares afectan mi trabajo					
17	Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana					

18	Considero que el tiempo en el trabajo es mucho y perjudica mis actividades familiares o personales					
19	Pienso en las actividades familiares o personales cuando estoy en mi trabajo					

Las preguntas siguientes están relacionadas con las decisiones que puede tomar en su trabajo.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
20	Mi trabajo permite que desarrolle nuevas habilidades					
21	En mi trabajo puedo aspirar a un mejor puesto					
22	Durante mi jornada de trabajo puedo tomar pausas cuando las necesito					
23	Puedo decidir cuanto trabajo realizo durante la jornada laboral					
24	Puedo decidir la velocidad a la que realizo mis actividades en mi trabajo					
25	Puedo cambiar el orden de las actividades que realizo en mi trabajo					

Las preguntas siguientes están relacionadas con la capacitación e información que recibe sobre su trabajo.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
26	Me informan con claridad cuáles son mis funciones					
27	Me explican claramente los resultados que debo obtener en mi trabajo					
28	Me informan con quién puedo resolver problemas o asuntos de trabajo					
29	Me permiten asistir a capacitaciones relacionadas con mi trabajo					
30	Recibo capacitación útil para hacer mi trabajo					

Las preguntas siguientes se refieren a las relaciones con sus compañeros de trabajo y su jefe.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
31	Mi jefe tiene en cuenta mis puntos de vista y opiniones					
32	Mi jefe ayuda a solucionar los problemas que se presentan en el trabajo					
33	Puedo confiar en mis compañeros de trabajo					
34	Cuando tenemos que realizar trabajo de equipo los compañeros colaboran					
35	Mis compañeros de trabajo me ayudan cuando tengo dificultades					
36	En mi trabajo puedo expresarme libremente sin interrupciones					
37	Recibo críticas constantes a mi persona y/o trabajo					

5

Ilustración 9 Cuestionario Elsa 5-9

38	Recibo burlas, calumnias, difamaciones, humillaciones o ridiculizaciones					
39	Se ignora mi presencia o se me excluye de las reuniones de trabajo y en la toma de decisiones					

40	Se manipulan las situaciones de trabajo para hacerme parecer un mal trabajador					
41	Se ignoran mis éxitos laborales y se atribuyen a otros trabajadores					
42	Me bloquean o impiden las oportunidades que tengo para obtener ascenso o mejora en mi trabajo					
43	He presenciado actos de violencia en mi centro de trabajo					

Las preguntas siguientes están relacionadas con la atención a clientes y usuarios.

En mi trabajo debo brindar servicio a clientes o usuarios:	Si	
	No	

Si su respuesta fue "Sí", responda las preguntas siguientes. Si su respuesta fue "NO" pase a las preguntas de la sección siguiente.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
44	Atiendo clientes o usuarios muy enojados					
45	Mi trabajo me exige atender personas muy necesitadas de ayuda o enfermas					
46	Para hacer mi trabajo debo demostrar sentimientos distintos a los míos					

Soy jefe de otros trabajadores:	Si	
	No	

Si su respuesta fue "Sí", responda las preguntas siguientes. Si su respuesta fue "NO", siga respondiendo a partir de la pregunta no.52

Las siguientes preguntas están relacionadas con las actitudes de los trabajadores que supervisa.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
47	Comunican tarde los asuntos de trabajo					
48	Dificultan el logro de los resultados del trabajo					
49	Cooperan poco cuando se necesita					
50	Ignoran las sugerencias para mejorar su trabajo					

Para responder las preguntas siguientes considere las condiciones ambientales de su centro de trabajo.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
51	El espacio donde trabajo me permite realizar mis actividades de manera segura e higiénica					
52	Considero que en mi trabajo se aplican las normas de seguridad y salud en el trabajo					

Las preguntas siguientes están relacionadas con cualquier tipo de cambio que ocurra en su trabajo (considere los últimos cambios realizados).

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
53	Los cambios que se presentan en mi trabajo dificultan mi labor					
54	Cuando se presentan cambios en mi trabajo se tienen en cuenta mis ideas o aportaciones					

Las preguntas siguientes están relacionadas con el o los jefes con quien tiene contacto.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
55	Mi jefe ayuda a organizar mejor el trabajo					
56	Mi jefe me comunica a tiempo la información relacionada con el trabajo					
57	La orientación que me da mi jefe me ayuda a realizar mejor mi trabajo					

Las preguntas siguientes se refieren a las relaciones con sus compañeros.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
58	Entre compañeros solucionamos los problemas de trabajo de forma respetuosa					
62	En mi trabajo me hacen sentir parte del grupo					

Las preguntas siguientes están relacionadas con la información que recibe sobre su rendimiento en el trabajo, el reconocimiento, el sentido de pertenencia y la estabilidad que le ofrece su trabajo.

		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
63	Me informan sobre lo que hago bien en mi trabajo					
64	La forma como evalúan mi trabajo me ayuda a mejorar mi desempeño					
65	En mi centro de trabajo me pagan a tiempo mi salario					
66	El pago que recibo es el que merezco por el trabajo que realizo					
67	Si obtengo los resultados esperados en mi trabajo me recompensan o reconocen					
68	Las personas que hacen bien el trabajo pueden crecer laboralmente					
69	Considero que mi trabajo es estable					
70	En mi trabajo existe continua rotación de personal					
71	Siento orgullo de laborar en este centro de trabajo					
72	Me siento comprometido con mi trabajo					

GR.I El cuestionario deberá aplicarse conforme a lo siguiente:

- a) Si todas las respuestas a la **Sección I Acontecimiento traumático severo**, son "NO", no es necesario responder las demás secciones, y el trabajador no requiere una valoración clínica, y
- b) En caso contrario, si alguna respuesta a la **Sección I** es "Sí", se requiere contestar las secciones: **II Recuerdos persistentes sobre el acontecimiento**, **III Esfuerzo por evitar circunstancias parecidas o asociadas al acontecimiento** y **IV Afectación**, el trabajador requerirá atención clínica en cualquiera de los casos siguientes:
 - 1) Cuando responda "Sí", en alguna de las preguntas de la **Sección II Recuerdos persistentes sobre acontecimiento**;
 - 2) Cuando responda "Sí", en tres o más de las preguntas de la **Sección III Esfuerzo por evitar circunstancias parecidas o asociadas al acontecimiento**, o
 - 3) Cuando responda "Sí", en dos o más de las preguntas de la **Sección IV Afectación**.

Sección / Pregunta	Respuesta	
	Sí	No
I.- Acontecimiento traumático severo		
¿Ha presenciado o sufrido alguna vez, durante o con motivo del trabajo un acontecimiento como los siguientes: ¿Accidente que tenga como consecuencia la muerte, la pérdida de un miembro o una lesión grave? ¿Asaltos? ¿Actos violentos que derivaron en lesiones graves? ¿Secuestro? ¿Amenazas?, o ¿Cualquier otro que ponga en riesgo su vida o salud, y/o la de otras personas?		
II.- Recuerdos persistentes sobre el acontecimiento (durante el último mes):		
¿Ha tenido recuerdos recurrentes sobre el acontecimiento que le provocan malestares?		
¿Ha tenido sueños de carácter recurrente sobre el acontecimiento, que le producen malestar?		
III.- Esfuerzo por evitar circunstancias parecidas o asociadas al acontecimiento (durante el último mes):		
¿Se ha esforzado por evitar todo tipo de sentimientos, conversaciones o situaciones que le puedan recordar el acontecimiento?		
¿Se ha esforzado por evitar todo tipo de actividades, lugares o personas que motiven recuerdos del acontecimiento?		
¿Ha tenido dificultad para recordar alguna parte importante del evento?		
¿Ha disminuido su interés en sus actividades cotidianas?		
¿Se ha sentido usted alejado o distante de los demás?		
¿Ha notado que tiene dificultad para expresar sus sentimientos?		
¿Ha tenido la impresión de que su vida se va a acortar, que va a morir antes que otras personas o que tiene un futuro limitado?		
IV Afectación (durante el último mes):		
¿Ha tenido usted dificultades para dormir?		
¿Ha estado particularmente irritable o le han dado arranques de coraje?		
¿Ha tenido dificultad para concentrarse?		
¿Ha estado nervioso o constantemente en alerta?		
¿Se ha sobresaltado fácilmente por cualquier cosa?		

Nombre y firma

Ilustración 13 Cuestionario Elsa 9-9

Fuentes de Información

- 3.0, C. C. (s.f.). *WIKIPEDIA*. Obtenido de WIKIPEDIA: https://es.wikipedia.org/wiki/Ocho_disciplinas_para_la_resoluci%C3%B3n_de_problemas
- 3.0, e. C. (25 de 02 de 2015). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/5S>
- Association Connecting Electronic Industries (IPC). (2005). *Aceptabilidad de Ensamblados Electrónicos (IPC-A-610D)*. Bannockburn, Illinois, United States: IPC.
- Coleman, W. (s.f.). *Choosing a Stencil*. Recuperado el 2014 de Octubre de 2014, de Photo Stencil: http://www.photostencil.com/pdf/choosing_a_stencil.pdf
- Coleman, W. (s.f.). *Step 4: Printing*. Recuperado el 18 de Octubre de 2014, de Photo Stencil: http://www.photostencil.com/pdf/step_4_printing.pdf
- Coleman, W. (s.f.). *The Evolution of Stencil Technology*. Recuperado el 18 de Octubre de 2014, de Photo Stencil: http://www.photostencil.com/pdf/the_evolution_of_stencil_technology.pdf
- Ford, M. (Septiembre de 2014). The True Impact of Automation. *SMT Magazine*, 29(9), 26-32.
- IPC. (2011). *Manual de terminos y definiciones para la interconexion y empaque de circuitos electronicos (IPC-T-50)*. Bannockburn, Illinois, Estados Unidos: IPC.
- ISO. (2005). *Manual ISO 9000:2005 Términos y definiciones*. GINEBRA.
- ISO. (01 de 12 de 2015). *ISO TOOLS*. Obtenido de <https://www.isotools.org/>
- Lee, N.-C. (1 de Enero de 2009). *No-Clean Soldering Process*. Recuperado el 18 de Octubre de 2014, de Indium Corp.: <http://www.indium.com/solder-paste-and-powders/#whitepapers>
- Nunes, P. (10 de 1 de 2015). *KNOOW*. Obtenido de <http://knoow.net/es/cieeconcom/gestion/accion-preventiva/>
- Ocegueda, M. C. (2007). *Metodología de la Investigación, Métodos, Técnicas y Estructuración de Trabajos Académicos*. México: Anaya.

- Olson, J. (Agosto de 2010). Component Placement Tutorial - Part One. *SMT Magazine*, 25(4), 60-64.
- Poole, I. (s.f.). *Assembly Production*. Recuperado el 18 de Octubre de 2014, de Radio-Electronics: <http://www.radio-electronics.com/info/manufacture/manufacture/overview/assembly-production.php>
- Poole, I. (s.f.). *How to Use Solder Paste*. Recuperado el 18 de Octubre de 2014, de Radio-Electronics: http://www.radio-electronics.com/info/manufacture/soldering/solder_paste/how-to-use-solder-paste.php
- Poole, I. (s.f.). *PCB Pick and Place Systems*. (I. Poole, Editor) Recuperado el 18 de Octubre de 2014, de Radio-Electronics: http://www.radio-electronics.com/info/manufacture/manufacture/pick_and_place/pcb-pick-place-systems.php
- Poole, I. (s.f.). *Reflow Soldering*. Recuperado el Octubre de 18 de 2014, de Radio-Electronics: http://www.radio-electronics.com/info/manufacture/soldering/reflow_soldering/infrared_reflow_soldering.php
- Serkle, S. (Septiembre de 2014). A robot's place in SMT. *SMT Magazine*, 29(9), 16-24.
- Short, R. (Mayo de 2013). Introduction to Stencil Printing. *SMT Magazine*, 28(5), 64-66.
- Short, R. (Marzo de 2014). 10 Common Stencil Questions. *SMT Magazine*, 29(3), 106-110.
- Verrone, E. F. (Febrero de 2006). Soldadura SMT por Conveccion Forzada. *Revista Argentina de Trabajos Estudiantiles*, 1(1), 41-46.