INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ÁLAMO TEMAPACHE

TESIS PROFESIONAL

NOMBRE DEL PROYECTO

DETERMINACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA DESGUACES METÁLICOS Y RELAMINABLES S.A. DE C.V. EN BASE A LA NORMA ISO 45001:2018 CON EL FIN DE PROPORCIONAR LUGARES DE TRABAJO SEGUROS Y SALUDABLES.

PRESENTA
YAIR GUATEMALA XOLOT
LEYDI ADRIANA MATEO CRUZ

PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERÍA INDUSTRIAL

ASESOR
ING. ALICIA DEL CARMEN ALVAREZ SALAS

XOYOTITLA, ÁLAMO TEMAPACHE, VER. JUNIO DE 2024

Dedicatoria.

A mis padres ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida.

Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amado padres, como una meta más conquistada. Orgullosa de haberlos elegido como mis padres y que estén a mi lado en este momento tan importante.

Agradecimientos.

A mis docentes sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes mis profesores queridos, les debo mis conocimientos.

Su semilla de conocimientos germinó en el alma y el espíritu. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia." Y al personal administrativo por la orientación a lo largo de este proceso.

Resumen.

Se realizó un Sistema de Gestión en base a la norma ISO 45001:2018 para la seguridad y salud en el trabajo previniendo los riesgos laborales de seguridad (accidentes) y de salud (enfermedades). En el Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se fomentaron los entornos de trabajo, seguros y saludables, al ofreciendo un marco que permita a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reduciendo el potencial de accidentes, y así apoyar al cumplimiento de las leyes además de mejorar su rendimiento en general de la empresa.

Se realizó una matriz IPERC para medir los riesgos a los que se enfrentan las diferentes áreas de la empresa, así como los mismos trabajadores, con ayuda de diferentes formatos (check list) que se realizaron para poder monitorear la seguridad de las máquinas y herramientas que asi mismo se espera poder minimizar gastos, y tiempos perdidos.

Palabras claves: EPP, Sistema, Gestión, Desguaces, Relaminables, IPERC, AST, SST, Metodología.

Abstract.

A Management System was created based on the ISO 45001:2018 standard for safety and health at work, preventing occupational safety risks (accidents) and health risks (diseases).

The Occupational Health and Safety Management System promoted safe and healthy work environments by offering a framework that allows the organization to consistently identify and control its health and safety risks, reducing the potential for accidents. and thus support compliance with laws in addition to improving the company's overall performance.

An IPERC matrix was created to measure the risks faced by the different areas of the company, as well as the workers themselves, with the help of different formats (check list) that were created to monitor the safety of the machines and tools used. Likewise, it is expected to be able to minimize expenses and lost time.

Keywords: EPP, System, Management, Scrapyards, Relaminates, IPERC, AST, SST, Methodology.

Índice temático

Dedicatoria. i
Agradecimientos. ii
Resumen. iii
Abstract. iii
Índice de figuras vi
Índice de tablas vii
1. Introducción 1
1.1 Antecedentes. 2
Organigrama De La Empresa 4
1.2 Planteamiento del problema 5
1.3 Justificación 6
1.4 Hipótesis 8
1.5 Objetivos 8
Objetivo General 8
Objetivos específicos 8
1.6 Metas 8
2. Marco Teórico 9
2.1 Principales diferencias entre OHSAS 18001 e ISO 45001. 10
2.2 Estructura de la ISO-45001 12
2.3 Metodología del proceso 14
2.4 Etapas del proceso IPERC 14
3. Estado del Arte 18
3.1 Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa QUASFAR M&F S.A. (Benítez Puentes, 2022) 18
3.2 Desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO-45001 para la empresa NELISA CATERING" (ORTEGA, 2022) 18
3.3 Desarrollo de una base documental del sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018. (HERNÁNDEZ JUÁREZ M, 2022) 19
3.4 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — requisitos con orientación para su uso. (Secretaría Central de ISO en Ginebra, 2022) 19
3.5 Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa RANGOZ JEANS de la ciudad de cucuta. (CARRILLO, 2022) 20
3.6 Implementación de un sistema de gestión integral para los trabajadores: un caso práctico de los pueblos del rincón. (Núñez-Martínez, 2022) 20

3.7 Aplicación de norma ISO 45001:2018. (Ceballos, 2021) 21
3.8 Guía para la implementación de la norma ISO 45001 "sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo". ("Sistemas de gestión, 2022) 22
4. Metodología 23
4.1 Diagrama de sistema de gestión ISO-45001 23
4.2 Matriz IPERC 24
Tabla 1 Estimación degrado de riesgo 24
Tabla 2 Valoración de riesgo 25
Tabla 3 Complejidad 25
5. Análisis y discusión de resultados 30
6. Conclusiones 58
Anexos 59
Fuentes de información 62

Índice de figuras

Figura 1 Matriz de riesgo oficinas 30
Figura 2 Matriz de riesgo almacén 31
Figura 3 Matriz de riesgo patio de fabricación 32
Figura 4 Programa de actividades de sspa 40
Figura 5 Inspección de equipo contra incendio 41
Figura 6 Reporte de violación a las reglas de conducción 42
Figura 7 Lista de verificación diaria 44
Figura 8 Control de personal al efectuar trabajos en espacios combinados 45
Figura 9 Cronograma de simulacros anual 46
Figura 10 Permisos de trabajo de alto riesgo 47
Figura 11 Análisis de riesgo para tareas con permiso de trabajo 48
Figura 12 Grafica 1 agosto 52
Figura 13 Grafica 2 Septiembre 53
Figura 14 Grafica 3 octubre 54
Figura 15 Grafica 4 noviembre 55
Figura 16 Grafica 5 Diciembre 56
Figura 17 Programa de capacitación anual en materia de sspa 60
Figura 18 Capacitación de personal 61

Índice de tablas

Tabla 1 Estimación degrado de riesgo 24
Tabla 2 Valoración de riesgo 25
Tabla 3 Complejidad 25
Tabla 4 Cuadro comparativo oficinas 33
Tabla 5 Cuadro comparativo almacén 35
Tabla 6 Cuadro comparativo patio de fabricación 37
Tabla 7 Accidentes de agosto 52
Tabla 8 Accidentes de septiembre 53
Tabla 9 Accidentes de octubre 54
Tabla 10 Accidentes de noviembre 55

1. Introducción

Cuando se habla de seguridad industrial es inevitable pensar en normas las cuales son obligatorias que se establecen para evitar los riesgos que puedan efectuarse en los ámbitos industriales, como los perjuicios derivados de la actividad industrial e incluso las enfermedades ocupacionales.

Dado que por las maquinarias y las herramientas que se utilizan son áreas propensas al peligro, mediante la prevención se busca evitar el daño a las personas, a los bienes y reducir el impacto en el medio ambiente. La seguridad industrial debe ser cumplida obligatoriamente en todas las empresas y la principal finalidad del cumplimiento de estas disposiciones es brindar seguridad al trabajador dentro del ámbito laboral.

Este proyecto basado en la norma ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene el objetivo de prevenir los riesgos laborales, de seguridad (accidentes) y de salud (enfermedades).

ISO 45001:2018 está estructura conforme a la estructura de alto nivel, estructura que tienen todas las normas de gestión actuales, como ISO 9001 e ISO 14001, cuestión que las hace total y fácilmente integrables, adicionalmente la Norma ISO 45001:2018 tiene especial consideración en el análisis y comprensión del contexto de la organización, de sus partes interesadas, así como remarca la importancia en el liderazgo de la Dirección de la organización.

La norma ISO 45001 se implementará en la empresa Desguaces metálicos y Relaminables S.A De C.V (DEMERESA) la cual es una empresa portuaria donde se ofrecen servicios de fabricación de elementos estructurales de acero para la industria petrolera, la industria naviera, conversión de buques y servicios marítimos en general.

1.1 Antecedentes.

Desguaces Metálicos y Relaminables S.A. de C.V., abre sus puertas en el mes de Julio de 1982, se encuentra ubicada en Carretera a Cobos Km. 3.5, Tuxpan Veracruz. DEMERESA A través de los años se ha consolidado como empresa portuaria donde se ofrecen servicios de fabricación de elementos estructurales de acero para la industria petrolera, la industria naviera, conversión de buques y servicios marítimos en general, por lo que ofrece servicios a precios competitivos con personal calificado, cuidando el medio ambiente y bajo estrictos estándares de seguridad, garantizando el cumplimiento de los requisitos y la satisfacción de sus clientes. Cabe señalar que la empresa en el año 2018 alcanzó la certificación de calidad ISO 9001:2008, haciéndola una empresa más competitiva de la zona de Tuxpan, Veracruz.

Determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos de cada producto.

La infraestructura de DEMERESA incluye:

Área de Oficinas de más de 1 000 m² incluyendo: sala de juntas, sala de capacitación, red informática, red telefónica, área de control de documentos, servicio médico, comedor, sanitarios.

Patio de fabricación con un área de 49 626 m² que incluye:

- Áreas de ensamble y prefabricación.
- Área de Sand-blast y Pintura.
- Área de Soldadura.
- Áreas de almacenamiento.
- Talleres de mantenimiento.
- Dársena.
- Muelles de carga y amarre.

Maquinaria y Equipo. Incluye:

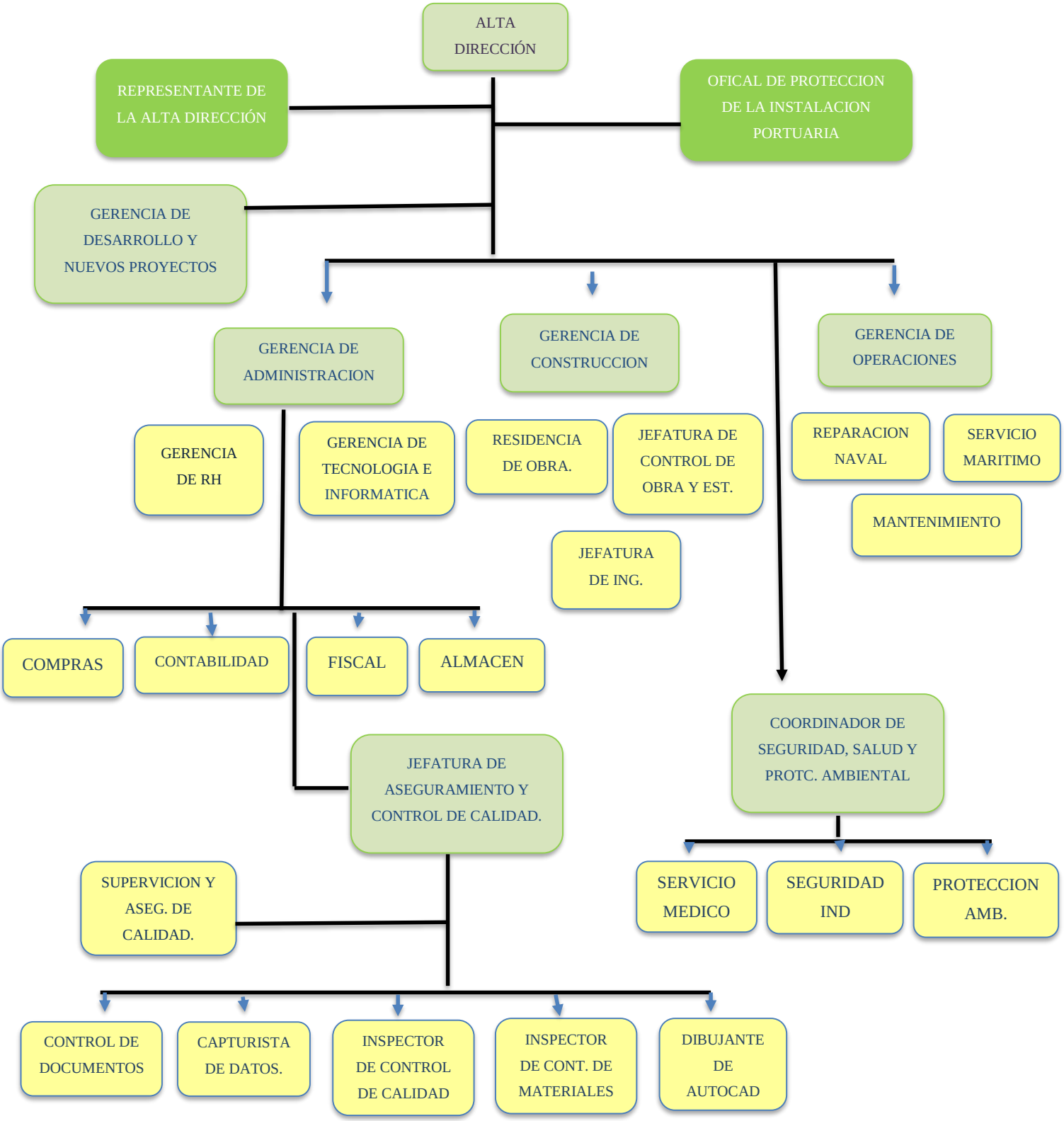
- Máquinas de soldar, compresores, generadores, roladoras y equipos de maniobras como grúas certificadas para la ejecución de los proyectos.

- Equipos de cómputo, redes informáticas, telecomunicaciones, scanner y el software requerido.

Dentro de la construcción metalmecánica se fabrican estructuras de acero que se apeguen a la normatividad indicada por los clientes y que cumplan las funciones para las cuales han sido diseñadas garantizando la calidad antes de ser entregado al cliente; Por otra parte, gracias a la experiencia en el campo de la reparación naval, esta empresa ofrece soluciones efectivas a las necesidades en esta área de servicio, por las que cuenta con equipo y maquinaria certificada, lo que garantiza el correcto acabado de los trabajos realizados en este rubro.

Este proyecto se lleva a cabo en el área de Calidad, la cual es el área responsable de verificar el seguimiento y evaluación del proceso de la construcción y servicios de los proyectos en marcha se lleven a cabo dentro de la Normatividad especificada por el cliente y la Norma ISO 9001:2008, así como de llevar un control interno y externo del proceso (plantilla laboral, tiempo de trabajo, material requerido, estimaciones, avance del proyecto, entre otros), dar informes detallados por periodos al cliente, dando finalmente autorización de entrega de obra una vez que se ha garantizado la calidad del producto y/o servicio, por lo que es el área fundamental de la empresa ya que en ella cae la responsabilidad de la garantía al cliente.

Organigrama De La Empresa



1.2 Planteamiento del problema

En la empresa Desguaces Metálicos Y Relaminables S.A DE C.V con ubicación en ” A” Lote 1 Manzana “F” col. Parque Industrial Pesquero en la ciudad de Tuxpan, Veracruz, se presentan la siguiente problemática de gestión de la seguridad y salud en el trabajo debido a que la empresa carece de cultura de salud y seguridad laboral, de compromiso con los trabajadores y no se puede alcanzar la conformidad con los requisitos legales para mejorar la reputación de la misma empresa.

La falta de cultura de salud y seguridad laboral es el daño físico, moral y ético que le causa al trabajador, como las necesidades de contar con un equipo de trabajo en óptimas condiciones, de verificación de herramienta y maquinaria entre otras que causa el entorpecimiento de las actividades de los diferentes departamentos y su consecuencia es que en los proyectos que se están llevando acabo no se terminen a tiempo por lo cual será un costo extra ya sea de dinero como de tiempo entre otras situaciones que solo dejan una mala reputación a la empresa o compañía.

Así mismo se implementará el sistema de gestión de la SST que es una decisión estratégica y operacional para que una empresa tenga éxito de lo cual dependerá del liderazgo, el compromiso y la participación de los integrantes de la misma empresa.

Se requerirá la participación de los empleados ya que también un requisito de la NOM ISO 45001 ya que esto genera confianza y fomenta el sentido de responsabilidad y propiedad en el sistema.

1.3 Justificación

La empresa DEMERESA fue fundada en 1982 donde debe ser consolidado como una empresa portuaria donde se ofrecen servicios de fabricación de elementos estructurales de acero para la industria petrolera, la industria naviera, conversión de buques y servicios marítimos en general.

La cual carece los requisitos de cumplimento de la norma necesarios para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De acuerdo a la norma se requiere que la empresa tenga servicios a precios competitivos, con personal calificado, cuidando el medioambiente y bajo estrictos estándares de seguridad, y calidad, garantizando el cumplimiento de los requisitos y la satisfacción de nuestros clientes.

La implementación de la NOM ISO 45001 nos brinda medidas para la reducción de accidentes laborales lo cual genera un efecto en los clientes de confianza, brinda fidelidad, comunicación responsabilidad y seriedad por parte de la empresa entre otros beneficios como la reducción de costos para organizaciones públicas.

Se tendrá mayor satisfacción al incorporarse a un ambiente más seguro y preocupado con el bienestar integral de la compañía y sus trabajadores e imagen positiva y competitiva al respecto con otras instituciones similares.

El servicio marítimo es pieza clave en los procesos productivos de nuestra empresa por tanto estamos comprometidos a ofrecer siempre trabajos de calidad.

Sabemos de la importancia de su proyecto, por lo que proporcionamos personal calificado en las áreas requeridas, así como las facilidades técnicas y de infraestructura necesarias para la ejecución de sus actividades. (DEMERESA, 2024)

De nuestra gama de servicios marítimos ponemos a su disposición los siguientes:

- Suministro eléctrico 1600 kw. 440/220 volt.
- Almacenamiento para líquidos 560 m3.

- Renta de grúas.
- Barcaza para maniobras de apoyo.
- Renta de camiones plataforma de 20'.
- Bascula camionera certificada.
- Almacenamiento de equipo y maquinaria.

Nuestra labor en este proceso productivo es fabricar estructuras de acero que se apeguen a la normatividad indicada por nuestros clientes y que cumplan las funciones para las cuales fueron diseñadas. (DEMERESA, 2024)

Dentro de esta línea de negocios proporcionamos servicios para la construcción de los siguientes proyectos:

- Plataformas
- módulos habitacionales
- PLEMS
- Trampas de diablo.
- Defensas de ductos.
- Protectores de válvulas submarinas.
- Abrazaderas guía y ancla.
- Ductos ascendentes.
- Soportaría.

Nuestra experiencia en el campo de la reparación naval nos da la confianza para ofrecer soluciones efectivas a sus necesidades en esta área de servicio.

Para llevar a cabo estas actividades contamos con equipo y maquinaria certificados, lo que garantiza el correcto acabado de los trabajos realizados en este rubro. *(DEMERESA, 2024)*

Nuestro campo de acción en esta línea de negocios comprende los siguientes servicios:

- Renovado de aceros.
- Sandblast y pintura.
- Servicio mecánico y de torno.
- Mantenimiento eléctrico,

- Embobinado de motores eléctricos.
- Mantenimiento a equipos de aire acondicionado.
- Mantenimiento mecánico a motores y moto generadores.

1.4 Hipótesis

Al implementar la Norma ISO 45001 se reduce significativamente los accidentes laborales de salud y ambiental con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Desguaces Metálicos y Relaminables S.A De C.V.

1.5 Objetivos

Objetivo General

- Diseñar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa DEMERESA con base a la norma ISO 45001: 2018 con el fin de proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa en cuanto riesgos y condiciones.
- Analizar las expectativas pertinentes de acuerdo con la norma ISO 45001.
- Evaluar las acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados esperados.

1.6 Metas

Reducir los riesgos y peligros laborales, ambiéntateles y de salud mental por un sistema de gestión mediante la norma ISO 45001

2. Marco Teórico

La ISO 45001 es una nueva norma de la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre la seguridad y salud en el trabajo (SST). Se convierte en una de las normas más esperadas del mundo y está en una mejora continua con los niveles de seguridad en el puesto de trabajo. Está diseñada para ayudar a las organizaciones de todos los tamaños y sectores a crear un entorno de trabajo seguro para sus empleados y es considerada ya como una norma revolucionaria por los profesionales de la SST.

Desarrollada por el comité de proyecto ISO/PC 283 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la ISO 45001 ha contado con las aportaciones de más de 70 países. Muchos profesionales de la SST consideran que la norma aportará un marco internacional, potenciará la seguridad de los empleados, se reducirá los riesgos laborales y creará condiciones de trabajo mejores y más seguras para los trabajadores de todo el mundo. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

La ISO 45001 es la primera norma internacional que aborda la seguridad y salud en el trabajo y tiene como requisito dar orientación para su uso, ofrece un marco claro y único a todas las organizaciones que deseen mejorar su desempeño en materia de SST. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

Se dirige a los máximos responsables de las organizaciones pretendiendo crear un lugar de trabajo seguro y saludable para los empleados además para cualquier persona que acceda a las organizaciones. Para lograrlo, es crucial controlar todos los factores que puedan dar lugar a enfermedades, lesiones y, en casos extremos, la muerte, mitigando para ello los efectos adversos en el estado físico, mental y cognitivo de las personas, la nueva ISO 45001 cubre todos estos aspectos para la tranquilidad de los trabajadores. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

Aunque la ISO 45001 se basa en el Estándar OHSAS 18001 la anterior referencia en materia de SST se trata de una norma nueva y diferente.

2.1 Principales diferencias entre OHSAS 18001 e ISO 45001.

Existen muchas diferencias, pero la novedad principal es que la ISO 45001 se centra en la interacción entre una organización y su entorno de negocio, mientras que el Estándar OHSAS 18001 ponía el énfasis en la gestión de los riesgos de SST y otros aspectos internos. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

No obstante, los documentos también difieren en otros sentidos:

La ISO 45001 se basa en procesos; OHSAS 18001 en procedimientos.

La ISO 45001 es dinámica en todas las cláusulas; OHSAS 18001 no lo es.

La ISO 45001 considera tanto el riesgo como las oportunidades; OHSAS 18001 aborda únicamente el riesgo. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

La ISO 45001 incluye la visión de las partes interesadas, al contrario que OHSAS 18001. Es un cambio considerable en la forma en que se percibe la seguridad y salud en el trabajo. La SST ya no se trata como un factor aislado, sino que debe contemplarse desde la perspectiva de gestionar una organización fuerte y sostenible. Con todo esto, y aunque las dos normas difieren en su planteamiento, un sistema de gestión construido de acuerdo con OHSAS 18001 será una plataforma sólida para migrar a ISO 45001. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

Si se realiza un análisis de las partes interesadas, es decir, las personas y organizaciones que pueden influir en las actividades de su organización, así como de los factores internos y externos que podrían afectar la empresa. Como siguiente paso, hay que preguntarse cómo puede controlar estos riesgos con su sistema de gestión. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

Establecer el alcance del sistema, considerando qué se desea lograr con su sistema de gestión.

Utilizar esta información para establecer sus procesos, su evaluación/análisis de riesgos y, más importante aún, definir los indicadores clave de rendimiento (los KPI) de los procesos. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

Una vez adaptados todos los datos a las herramientas de OHSAS 18001, se puede reutilizar en el nuevo sistema de gestión buena parte de lo que ya se dispone. En suma, aunque el planteamiento es diferente, las herramientas básicas son las mismas. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

¿Qué se necesita conocer de la ISO 45001en las empresas?

Depende de cuánto conocimiento tiene la organización sobre los sistemas de gestión ISO. La Norma ISO 45001 adopta el Anexo SL, por lo que comparte una estructura de alto nivel (HLS), un texto base y unos términos y definiciones idénticos a los de otras normas de sistemas de gestión ISO revisadas recientemente, tales como la ISO 9001:2015 (gestión de la calidad) e ISO 14001:2015 (gestión ambiental). Si ya se ha familiarizado con el marco común, buena parte de la ISO 45001 le resultará familiar y sólo tendrá que cubrir las lagunas de su sistema. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

Si no se parte de este conocimiento, podría resultar algo más complicado. La Norma ISO 45001 no es fácil de asimilar si no se hace una lectura comprensiva. Hay que ser consciente de todas las interconexiones entre cláusulas concretas, otra opción es contar con la ayuda de una consultora que acompañe a la organización en este proceso de implantación.

Si una organización tiene certificado un sistema integrado con las Normas ISO 9001 e ISO 14001, ¿cómo puede utilizar la ISO 45001 con otros sistemas de gestión?

La estructura de alto nivel de ISO el HLS para normas de sistemas de gestión se desarrolló intencionadamente para facilitar la integración de nuevas áreas de gestión en los sistemas de gestión existentes de una organización. Por ejemplo, la ISO 45001 sigue muy de cerca a la ISO 14001, ya que sabemos que muchas organizaciones combinan internamente sus funciones de SST y ambientales. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

La seguridad y salud en el trabajo ya no se trata como un factor aislado, sino que debe contemplarse desde la perspectiva de gestionar una organización fuerte y sostenible.

La ISO 45001 establece un sistema eficaz de gestión de SST y tan sólo unas pocas buscarán el reconocimiento asociado a la certificación que se ofrece. Simplemente contar con un sistema de gestión formal supondrá muchas ventajas por sí mismo, por la aplicación de buenas prácticas. La evaluación de la conformidad es un valor añadido que demuestra ante terceros que la organización ha conseguido el pleno cumplimiento de una norma concreta. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

Las ventajas de la Norma ISO 45001 son ilimitadas, siempre y cuando se implemente correctamente, obliga el abordaje y control de los riesgos de la SST, también adopta un planteamiento basado en riesgos en cuanto al propio sistema de gestión de SST con el fin de garantizar su eficacia y su mejora continua en línea con el contexto siempre cambiante de una organización. *(UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)*

Con el cumplimiento de la legislación global actual tomando todas estas medidas combinadas fomentan la reputación de una organización como un lugar seguro para trabajar, con todo tipo de ventajas derivadas, tales como la reducción de las primas de seguros y la motivación del personal. (UNE La Revista De La Normalización Española, 2022)

2.2 Estructura de la ISO-45001

Objeto y campo de aplicación: Proporciona orientaciones generales sobre la norma.
Referencias normativas: Establece referencias normativas útiles acerca de la SST.
Términos y definiciones: Describe la terminología aplicable a este estándar.
Contexto de la organización: Expone la necesidad de determinar los problemas internos y externos de la organización, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas y las consideraciones a tener en cuenta en el alcance del sistema.
Liderazgo y participación de los trabajadores: Aporta indicaciones para que la organización muestre su compromiso y liderazgo con el Sistema de Gestión de la SST, para la elaboración de la política de seguridad y salud ocupacional y otras a tener en cuenta para asignar roles, responsabilidades y autoridades referentes al sistema.

Planificación: Esta sección contiene las prescripciones para planificar acciones que aborden riesgos y oportunidades, para establecer objetivos y para alcanzarlos.

Apoyo: Describe algunos aspectos que la organización debe prever y suministrar como recursos, competencia, conciencia, información, comunicación, participación o consulta. Operación. Aquí se contemplan elementos de planificación y control operacional, gestión del cambio, subcontratación, adquisiciones, contratistas y preparación y respuesta ante emergencias.

Evaluación del desempeño: Incluye una descripción detallada para realizar un seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema, auditorías internas y una revisión de la gestión.

Mejora: Esta última cláusula aborda cómo actuar cuando se produce un incidente, no conformidad o acción correctiva y cómo focalizar la mejora continua del sistema. *(Implemetación SIG SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION , 2024)*

Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC), es un medio que sirve para controlar los peligros durante la ejecución de las actividades, prevenir lesiones o enfermedades ocupacionales, que traerá beneficios de ahorro en los costos sociales y económicos de una empresa u organización. *(Es Salud, 2024)*

El proceso del IPER será ejecutado con la participación de los trabajadores y/o sus representantes.

La IPERC deberá extenderse a todos los procesos, subprocesos y actividades de la empresa y deberá ser actualizada una vez al año como mínimo.

Así mismo, nos esperará un año para ser actualizado si en la empresa se ve afectada por:

- Modificaciones en los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, o el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- Un cambio en las condiciones de trabajo.
- Daños a la salud de los trabajadores.
- La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido lo hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto. *(Es Salud, 2022)*

2.3 Metodología del proceso

Es una forma práctica y sencilla de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles para que la empresa pueda acceder a una herramienta útil para evaluar y controlar sus peligros. *(Es Salud, 2024)*

Existen distintas formas de llevar a cabo un IPERC, diseñadas y validadas para ello por entidades nacionales e internacionales.

De acuerdo al artículo 82º del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el IPERC se realiza en consulta con los trabajadores, con la organización sindical o el comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo, según sea el caso. *(Es Salud, 2022)*

Cuando se realiza la evaluación de riegos de una actividad, se debe tener conocimientos sobre los siguientes aspectos:

- Características de los lugares de trabajo, actividades concretas realizadas por los trabajadores, sustancias químicas, herramientas, máquinas, instalaciones y sistemas de transporte utilizados, así como conocimientos sobre sus propiedades y estado, y sobre las instrucciones para su manejo.
- Conocimientos sobre los distintos peligros existentes, sus causas más comunes y sus efectos más probables
- Requisitos legales y disposiciones, reglamentos y normas relativos al sector. *(Es Salud, 2022)*

2.4 Etapas del proceso IPERC

1. Información previa

La información previa es esencial sobre todo la referente a:

a) Normas legales, reglamentos y organismos competentes relativos a la prevención de riesgos laborales.
b) Peligros conocidos característicos a nuestras actividades.
c) Datos sobre accidentes, enfermedades profesionales y/o sus causas, por alguna actividad parecida a la de su empresa u organización.
d) Estadísticas oficiales.
e) Asociaciones empresariales.
f) Publicaciones técnicas

g) Sus propios trabajadores y/o representantes. (Es Salud, 2022)

2. Identificación de peligros

Es la determinación de los elementos peligrosos en todos los aspectos del trabajo. Para llevar a cabo esta tarea es necesario identificar los peligros relacionados con todos los aspectos del trabajo:

a. Proceso y actividades de la empresa.
b. Ambiente general de los locales de trabajo.
c. Maquinaria, herramientas, e instalaciones generales.

- Medios de transporte interior.

d. Productos químicos.
e. Organización del trabajo.

- Como identificarlos:

f. Conocimiento teórico.
g. Inspecciones planeadas.
h. Observaciones planeadas.
i. Análisis de la tarea (AST).
j. Investigación de accidentes.
k. Consulta a sus trabajadores y/o representantes.

- Identificación de trabajadores expuestos:

l. Trabajadores fijos.
m. Trabajadores que realizan tareas de apoyo (limpieza, mantenimiento, etc.)
n. Contratista, subcontratistas.
o. Independientes.
p. Temporales.
q. Estudiantes, aprendices, trabajadores en prácticas.
r. Personal administrativo. *(Es Salud, 2022)*

3. Evaluación del riesgo

Es el medio que sirve para controlar los peligros y actuar antes de que aparezcan las consecuencias, una vez realizada la evaluación, si ésta pone de manifiesto situaciones de peligro, habrá que llevar a cabo las siguientes actuaciones. *(Es Salud, 2022)*

4. Adopción de medidas de control

El resultado de la evaluación de los riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de los riesgos, las medidas de control que sean precisas, tras la identificación de peligros y evaluación de los riesgos.

Se debe estructurarse jerárquicamente para establecer prioridades, se tendrá en cuenta el resultado de la evaluación.

La realización del IPERC en el lugar de trabajo debe permitir llegar a una conclusión sobre los siguientes aspectos:

• Si el riesgo está controlado de forma adecuada.

• Si no lo está, si existen alternativas para reducir los riesgos.

La alternativa que debe considerarse en primer lugar será siempre la eliminación del elemento peligroso. Siempre se debe estudiar esta alternativa, en muchas ocasiones no podrá ponerse en práctica debido a que el elemento peligroso y el riesgo forman parte integral de proceso laboral. Puede ser con la sustitución de máquinas, materiales o sustancias que entran en peligro y se puede llevar a cabo la sustitución para evaluar sus consecuencias y analizar si la sustitución es la opción más apropiada, si bien existen varias alternativas, deben evaluarse las ventajas de cada una de ellas.

Deben decidirse las medidas a adoptar y los equipos de protección a utilizar. Es importante la participación de los trabajadores para comunicar su experiencia sobre la eficacia de las medidas.

• Cuales son las prioridades.

• Si puede tomarse medidas para mejorar el nivel de protección.

Aunque nos encontremos en niveles de riesgo tolerable (por ejemplo, niveles de ruido por debajo de los límites establecidos) se puede intentar mejorar las condiciones de trabajo.

Se debe asegurar que las medidas adoptadas no influyan negativamente en el nivel de riesgos de otras personas. *(Es Salud, 2022)*

5. Revaloración del nivel de riesgos

Antes de su implementación, el plan de actuación debe revisarse:

• Los nuevos sistemas de control conducirán a niveles de riesgo aceptables.

• Si los nuevos sistemas de control han generado nuevos peligros.

• La opinión de los trabajadores y trabajadoras sobre la necesidad y operatividad de las nuevas medias de control.

La evaluación de riesgos debe ser, en general, un proceso continuo. Por lo tanto, las medidas de control deben estar sujetas a una revisión continua y modificarse si es preciso. La evaluación inicial deberá revisarse cuando así lo establezca una disposición específica. En todo caso se revisará si cambian las condiciones de trabajo, especialmente si se han detectado daños para la salud o se haya detectado a través de los controles periódicos de salud que las medidas preventivas son insuficientes. *(Es Salud, 2022)*

3. Estado del Arte

3.1 Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa QUASFAR M&F S.A. (Benítez Puentes, 2022)

En esta investigación se desarrolla una propuesta de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 y el Decreto 1072:2015 para la empresa Quasfar M&F S.A, dedicada a la prestación de servicios de análisis fisicoquímicos, microbiológicos y de bioanálisis en productos farmacéuticos, veterinarios y cosméticos se encontraron en las siguientes etapas:

Primera etapa el diagnóstico inicial en el cual se evaluó la situación actual de la empresa con relación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018. A partir de este diagnóstico.

En la segunda etapa se identifican, evalúan y valoran los riesgos a los que se podrían enfrentar los trabajadores del proceso operativo de la empresa a través de una matriz con base en los lineamientos de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45:2012.

Por última etapa, se realiza un plan de actividades en base de los resultados obtenidos en el diagnóstico, para la evaluación del cumplimiento de ejecución del SG-SST estructurado por etapas y actividades de acuerdo con el ciclo de mejoramiento continuo (PHVA).

3.2 Desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO-45001 para la empresa NELISA CATERING" (ORTEGA, 2022)

Durante esta investigación se desarrollaron actividades para la identificación del nivel de cumplimiento de la empresa, con los requisitos de la norma ISO 45001, el desarrollo de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 en la empresa, el establecimiento de una propuesta de implementación del sistema de gestión y el diseño de herramientas metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión que estuvo basados en inspecciones y auditorias para la mejora de la misma.

Se considera que el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Nelisa Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, si evita los riesgos laborales para garantizar el bienestar de los trabajadores y el crecimiento de la misma.

3.3 Desarrollo de una base documental del sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018. (HERNÁNDEZ JUÁREZ M, 2022)

Se diseñará un sistema de gestión para una empresa dedicada al servicio de consultoría, no se generan ganancias significativas en el servicio relacionado con la gestión de la seguridad y salud con base en la norma ISO 45001:2018. Se les había ofrecido un servicio bajo el estándar OHSAS, hoy obsoleto. Por lo que se desarrolló una base documental para el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) bajo la norma actual. Solo así se podrán identificar los requisitos aplicables y se determinaron los documentos obligatorios en la norma ISO 45001, con lo que se definió el plan de trabajo. Se elaboraron 35 documentos, que incluyen procedimientos, fichas de procesos, formatos y un manual de gestión. Se tendrá que verificar constantemente la operatividad de los documentos, que se ajustaron y mejoraron, validándose por el líder encargado de las operaciones que se tendrán después, los cuales se incluirán en el manual de gestión de los 6 procedimientos.

3.4 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — requisitos con orientación para su uso. (Secretaría Central de ISO en Ginebra, 2022)

Este documento ha sido traducido por el Grupo de Trabajo Spanish Translation Task Force (STTF) del ISO/PC 283, Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en el que participan representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Con el único propósito de un sistema de gestión de la SST hace un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones, así como deterioro de la salud relacionados con el

trabajo, proporcionando lugares seguros y saludables para que los trabajadores mejoren su rendimiento, es de importancia una crítica para la organización eliminar peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces.

En la implementación de un sistema de gestión de la SST es una decisión de estrategia operacional tendrá liderazgo, compromiso y la participación de todos los niveles y funciones en la organización.

3.5 Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa RANGOZ JEANS de la ciudad de cucuta. (CARRILLO, 2022)

En el proyecto se toma de importancia lo que debe tener un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para realizar una evaluación inicial del SG-SST, se ocupa como una referencia la norma ISO 45001:2018, esto para obtener un diagnóstico de la situación actual de la empresa respecto al cumplimiento de los diferentes lineamientos que rigen, y posteriormente se identificaron las carencias en el sistema, para darle solución a esto, se hizo una identificación , análisis , y evaluación de los posibles riesgos tanto como los peligros que tenían la probabilidad de afectar la integridad de los empleados, una vez obtenidos el total de los riesgos, se elaboró la propuesta documental para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, y se tuvo en cuenta cada uno de los numerales, subnumerales y lineamientos de cada uno de los capítulos de la norma, de esta manera se realizó el primer paso para que la empresa cuente con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

3.6 Implementación de un sistema de gestión integral para los trabajadores: un caso práctico de los pueblos del rincón. (Núñez-Martínez, 2022)

La Norma internacional ISO 45001 es una de las principales certificaciones en tener presente cuando el principal objetivo es tener calidad dentro de la seguridad y salud de los trabajadores. La empresa requiere una certificación ISO 45001 de un sistema integrado de las ISO 9001 y 45001.

Se pueden obtener distintos beneficios con la implementación de este sistema integrado son una mejoría en la calidad, ahorros y un proceso de prevención de riesgos tanto para la empresa como a los trabajadores.

La norma ISO describe una metodología PHVA: planificar, hacer, verificar y actuar.

Planificar: Identificación de riesgos y oportunidades mediante el planteamiento de objetivos.
Hacer: Acción. Implementación de los procesos de acuerdo con la planificación.
Verificar: se realiza un seguimiento en el cumplimiento de objetivos.
Actuar: Acción y reacción. Si algo no está bien es necesario mejorarlo y se debe aplicar el concepto de mejora continua.

Cuando se aplica la norma ISO 45001 se obtiene una certificación de la mejora de la empresa a mejorar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores. Sin embargo, para obtener una certificación es indispensable que el SGSST sea sometido a una auditoría externa, que confirme que se cumplen los requisitos del estándar internacional.
Es basado en los estándares nacionales e internacionales con el propósito de cumplir las expectativas de la calidad para la mejora de la empresa y la satisfacción de los clientes.

3.7 Aplicación de norma ISO 45001:2018. (Ceballos, 2021)

Un plan de acciones correctivas y preventivas es una herramienta para implementar acciones de mejora, tomando como base la NOM ISO 45001:2018, para la identificación de posibles riesgos dentro de áreas laborales.

El objetivo de este trabajo fue establecer alternativas de seguridad de acuerdo a las necesidades de cada zona de trabajo. Se realizó un análisis y evaluaciones de acuerdo a matrices de riesgos para la identificación de posibles accidentes, incidentes, peligros y enfermedades profesionales, para desarrollar capacitaciones sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal, así como también la identificación de señales de seguridad.

Después de haber analizado todos los datos obtenidos de acuerdo a herramientas de evaluación y análisis de áreas laborales, se logró obtener la magnitud de los riesgos, los cuales fueron ocasionados por las actividades de trabajo y la falta de seguimiento de un marco normativo.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST da como propósito la estructuración de la acción conjunta entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo para las empresas, sin olvidar las condiciones del lugar de trabajo, el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar.

3.8 Guía para la implementación de la norma ISO 45001 "sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo". ("Sistemas de gestión, 2022)

Con la Norma ISO 45001 se determina que los requisitos básicos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es lo que les permite a las empresas desarrollar de forma integrada los requisitos establecidos en otras normas, como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental).

Se ha desarrollado con el propósito de ayudar a las organizaciones a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, así como al resto de personas (proveedores, contratistas, vecinos, etc.) y, de este modo, se contribuye en la prevención de lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo, además de la mejora de manera continua del desempeño de la seguridad y salud, además de que trabajar bajo estas normas le da beneficios a la misma empresa.

4. Metodología

4.1 Diagrama de sistema de gestión ISO-45001

4.2 Matriz IPERC

En este apartado se realizó una matriz IPERC con los siguientes pasos:

Definir la zona física donde se lleva a cabo las actividades del trabajo (oficinas, almacén, patio de fabricación.)

Definir un proceso / subproceso / actividad que realiza, en el cual se va a analizar los peligros existentes (Actividades de zona).

Para cada actividad se registran los peligros o factores (situaciones con potencial de daño: lesión y enfermedad) que podrían afectar al trabajador y para los que están expuestos.

Evaluar si los daños son por falta de las medidas de seguridad.

Si la empresa viene controlando el peligro o factor, se describe en forma clara se evalúa si es aceptable o no.

Las siguientes tablas son el complemento con la que se realiza la matriz IPERC:

Tabla 1 Estimación degrado de riesgo

X	1	BAJA	FRECUENTE
	2	MEDIA	INFRECUENTE
	3	ALTA	RARO

1	TR
2	TO
3	TO
4	TO
6	MO
9	IM

TR	SI
TO	SI
TO	SI
TO	SI
MO	NO
IM	NO

Explosión
Incendio
Contacto eléctrico
Contacto térmico
Temperaturas extremas
Radiaciones
Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas
Inhalación, contacto cutáneo o ingestión de sustancias nocivas
Exposición a agentes químicos
Exposición a agentes físicos
Exposición a agentes biológicos
Exposición a agentes ergonómicos
Caída de personas a distinto nivel
Caída de personas al mismo nivel
Caída de objetos en manipulación
Caída de objetos desprendidos
Caídas de objetos por desplome
Contactos contra objetos inmóviles
Contactos contra elementos móviles de máquinas o instalaciones
Contactos con objetos o herramientas
Atropellos, golpes o choques, contra o con vehículos
Contacto con fragmentos o partículas proyectadas
Atrapamiento por o entre elementos o maquinas
Sobreesfuerzos

Causados por seres vivos
Maniobra con grúas
Otros (Especificar)

Elaborado por el autor

Tabla 2 Valoración de riesgo

Tabla de valoración del riesgo			
Consecuencia	Probabilidad		
	Alta 3	Media 2	Baja 1
Alta 3	Importante o severo	Moderado 6	Tolerable 3
Media 2	Moderado 6	Tolerable 4	Tolerable 2
Baja 1	Tolerable 3	Tolerable 2	Trivial 1

Elaborado por el autor

Tabla 3 Complejidad

Complejidad	
Complejidad	**Significado**
Baja	Bajo número de sub- actividades (alrededor de 5) que comprenden la actividad o bajo nivel de concentración requerida
Media	Regular número de sub- actividades (entre 5 y 10 aproximadamente) que comprenden la actividad o nivel de concentración requerida medio.
Alta	Alto número de sub- actividades (mayor a 10) que comprenden la actividad o alto nivel de concentración requerida.

Elaborado por el autor

Interpretación de matrices.

Se identifican los riegos del área donde los empleados pueden presentar accidentes que repercuten contra su salud y desempeño laboral con apoyo de la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCION-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO la cual nos da los requisitos de seguimiento para construir parámetros que nos guiaran en el proceso de la construcción de la matriz que nos dará los niéveles de aceptación y así corregir y nivelar el los diferentes riegos a los cuales los empleados se enfrentan.

Matriz de oficinas:

Durante el proceso del diseño de la matriz se identificaron los siguientes peligros

- Contacto eléctrico como son tomacorrientes, enchufes, etc.
- Caídas de personal al mimo nivel por tropiezos en la oficina.
- Caídas de objetos en manipulación de archivos pesados en diferentes niveles de anaqueles.
- Contacto contra objetos inmóviles como son golpes en muebles de oficina.
- Contactos con objetos y herramientas como lo es el peligro de corte en la mano por el uso inadecuado (cuchillas, etc).
- Contacto en personal con el peligro de contagio de SARS-CoV2.

Se utiliza la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCION-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en el apartado de CMS 710 – 02 –PR -02500 Seguridad de oficinas CMS 710-01-PR-01400 Seguridad eléctrica y como otras medidas como son las inspecciones de puntos eléctricos a cargo del área así mismo capacitaciones o entrenamientos de precauciones eléctricas generales la cual nos dice que las oficinas de la empresa tienen una probabilidad baja el cual es un nivel aceptable además de utilizar el apartado de SARS-CoV2 (COVID-19) Diario Oficial de la federación Plan de Respuesta ante el COVID-

19, Medidas de seguridad de covid-IMSS

Matriz de almacén:

Durante la matriz se identificaron los siguientes peligros:

- Contacto eléctrico como son tomacorrientes, enchufes, etc.
- Caídas de objetos en manipulación al cargar elementos pesados en los anaqueles.
- Sobreesfuerzos: Levantamiento de carga al momento de acarrear equipos materiales, consumibles, contacto al momento de levantar la carga de más de 1 persona
- Contacto contra objetos inmóviles como son golpes en muebles de oficina.
- Gases comprimidos en caídas de cilindros causando una explosión.
- Contacto con objeto de herramienta, uso inadecuando y desinfección de materiales.

En base a la Norma oficial mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo y SARS-CoV2 (COVID-19) Diario Oficial de la federación. Plan de Respuesta ante el COVID-19, Medidas de seguridad de covid-IMSS en la cual se aplica Pausas activas así mismo lavarse las manos a menudo con agua y jabón durante al menos 20 segundos, cada vez, Si no hay agua y jabón disponibles, utilice un desinfectante de manos a base de alcohol con al menos 60% hasta 70% de alcohol. Uso de cubre bocas y mantener la distancia marcada 1.50 mts. entre cada trabajador el cual se sigue aplicando en base al reglamento interno de la empresa que se sigue implementando como medida de prevención, tiene un nivel medio de frecuencia y sigue estando en un nivel aceptable.

Matriz de patio de fabricación:

Durante la matriz se identificaron los siguientes peligros:

- Trabajos en la intemperie tiene riesgos los cuales son deshidratación por esfuerzo físico y deshidratación por radiación de calor natural.
- Atropello, golpes o choques contra o con vehículos.
- Atrapamiento por o entre elementos o máquinas.
- Maniobras con grúas.
- Contacto con fragmentos o partículas proyectadas.
- Inhalación, contacto cutáneo o ingestión de sustancias nocivas.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel
- Ruido.
- Contacto térmico.
- Incendio.
- Explosión.

Con apoyo de la Norma oficial mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo y su apartado de Condiciones de Seguridad para Realizar Trabajaos en Alturas se disminuyen los accidentes de los puntos anteriores además de tener un nivel medio de frecuencia y sigue estando en un nivel aceptable.

5. Análisis y discusión de resultados

MATRIZ IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

DATOS GENERALES

Nómero :		Lugar de Trabajo :	Desguaces Metalicos y Relaminables S.A de C.V		Puesto de Trabajo :	Oficina	Nº Total de Trabajadores en el puesto (Considerar todos los turnos de ser aplicable) :
Área de Contacto :		Descripción de la Actividad :	Actividades de Oficina	Sensibilidad especial: Ninguna	Tipo de Actividad :	Rutinaria	Frecuencia de realización : FRECUENTE

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Nº	TIPO DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nivel de riesgo sin medidas de control				MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS						Reducción del Riesgo				REQUISITOS LEGALES	¿Aceptable?
			PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	(PXC)	Valor	Diseño de herramientas /equipos	Perfil de Seguridad	Ayuda Genérica (Ej. Normas generales)	Entrenamiento / Capacitación	Equipos de protección personal necesarios	Otras medidas de control	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	(PXC)	Valor		
1	Contacto eléctrico	Contacto eléctrico con tomacorrientes, enchufes, etc.	2	2	4	TO	Diseño adecuado de instalaciones eléctricas	NA	Norma oficial Mexicana NOM-031-STPS CMS 710 – 02 –PR - 02500 Seguridad de oficinas CMS 710-01-PR-01400 Seguridad eléctrica	Modulo de entrenamiento: Precauciones eléctricas generales	EPP	Inspección de puntos eléctricos a cargo del área / Mto a cargo de Electricidad, Señalización de interruptores	1	2	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM - 031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
2	Caída de personas al mismo nivel	Caídas por tropiezos en la oficina	2	1	2	TO	NA	NA	Implementación de 5S's - y CMS-710-02-PR-00100 Orden y limpieza	Modulo de entrenamiento: Orden y limpieza	NA	Orden y Limpieza a cargo del área	1	1	1	TR	Norma oficial Mexicana NOM - 031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
3	Caída de objetos en manipulación	Caídas por manipulación de archivos pesados en diferentes niveles de anaqueles	3	1	3	TO	NA	NA	CMS-710-01-PR-03701 Levantamiento manual de cargas CMS-710-01-PR-03700 Ergonomía	Modulo: Orden y limpieza	NA	Orden de anaqueles, ubicando los archivos pesados en niveles inferiores	2	1	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM - 031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
4	Contactos contra objetos inmóviles	Golpe con los muebles de la oficina (tableros, sillas, cajones, tachos de basura, etc.)	2	2	4	TO	Diseños ergonómicos de equipos de oficina	NA	Implementación de 5S's - Orden y Limpieza CMS 710 – 02 –PR -02500 Seguridad de oficinas	Modulo: Orden y limpieza	NA	Orden y Limpieza a cargo del área. Pasillos despejados. Mantener cajones de escritorio cerrados	1	2	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM - 031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
5	Contactos con objetos o herramientas	Peligro de corte en la mano por uso inadecuado (cuchillas)	3	2	6	MO	Las cuchillas deberán ser retraciles y ser guardadas en sus estuches después de cada uso	NA	Norma oficial Mexicana NOM-031-STPS CMS 710 – 02 –PR - 02500 Seguridad de oficinas	Difusión del instructivo seguridad de manos	NA	Orden y Limpieza a cargo del área. Útiles de escritorios ordenados en cajones, Uso correcto y en forma correcta todo con bordes filosos	2	2	4	TO	Norma oficial Mexicana NOM - 031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
6	Contacto con personal	Peligro de contagio con visitantes , proveedores y/o colaboradores.						NA	SARS-CoV2 (COVID-19) Diario Oficial de la federacion.Plan de Respuesta ante el COVID-19, Medidas de seguridad de covid-IMSS	Difusion.		Lávese las manos a menudo con agua y jabón durante al menos 20 segundos, cada vez. Si no hay agua y jabón disponibles, utilice un desinfectante de manos a base de alcohol con al menos 60% hasta 70% de alcohol. Evite tocarse la nariz, la boca o los ojos con las manos sin estar lavadas. El adulto promedio hace esto 16 veces en una hora. Por lo tanto, tendrá que recordarse a menudo. Uso de cubre bocas Pantalla facial Guantes Cúbrase siempre la boca cuando tose o estornude. Retirar los escritorios a una distancia de 1.50 mts. entre cada uno. Dar turnos para el acceso a personas					SARS-CoV2 (COVID-19) Diario Oficial de la federacion.Plan de Respuesta ante el COVID-19, Medidas de seguridad de covid-IMSS	SI

COMPLEJIDAD DE LA ACTIVIDAD	BAJA	CONSECUENCIA	2	NECESIDAD DE INSTRUCCIONES ESCRITAS =	No es necesario instrucciones escritas		
EMPRESA CONTRATISTA		RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	Administrador de oficina	REVISIÓN		FECHA	

Figura 1 Matriz de riesgo oficinas

MATRIZ IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

DATOS GENERALES

Número :		**Lugar de Trabajo :**	Desguaces Metalicos y Relaminables S.A de C.V		**Puesto de Trabajo :**		**Nº Total de Trabajadores en el puesto (Considerar todos los turnos de ser aplicable) :**
Área de Contacto :		**Descripción de la Actividad**	Actividades en Almacén	**Sensibilidad especial:** Ninguna	**Tipo de Actividad :**	Rutinaria	**Frecuencia de realización :** FRECUENTE

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Nº	TIPO DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nivel de riesgo sin medidas de control				MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS						Reducción del Riesgo				REQUISITOS LEGALES	¿Aceptable?
			PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	(PXC)	Valor	Diseño de herramientas /equipos	Perfil de Seguridad	Ayuda Genérica (Ej. Normas generales)	Entrenamiento / Capacitación	Equipos de protección personal necesarios	Otras medidas de control	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	(PXC)	Valor		
1	Contacto eléctrico	Contacto eléctrico con tomacorrientes, enchufes, etc.Contacto con personal ene l trabajo en conjunto sin proteccion. Trabajo en parejas	2	2	4	TO	Diseño adecuado de instalaciones eléctricas	Realizar AST de la Actividad	Norma oficial Mexicana MOM-031-STPS Seguridad eléctrica	Modulo de entrenamiento:_ Precauciones eléctricas generales	Epp básico	Inspección de puntos eléctricos a cargo del área / Mto a cargo de Electricidad. Lávese las manos a menudo con agua y	1	2	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
2	Caída de personas al mismo nivel	Debido a la Falta de orden y limpieza	3	1	3	TO	NA	Realizar AST de la Actividad	Implementación de 5S's - y Orden y limpieza	Modulo de entrenamiento: Orden y limpieza	Epp básico	Delimitación y señalización de áreas de transito peatonal	2	1	2	TR	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
3	Sobreesfuerzos	Levantamiento de carga al momento de acarrear equipos materiales, consumibles.Contacto al momento de levantar la carga de mas de 1 persona	3	2	6	MO	NA	Realizar AST de la Actividad	Levantamiento manual de cargas Ergonomía	Modulo Entrenamiento: Levantamiento manual de cargas	EPP Básico	Pausas activas, Lávese las manos a menudo con agua y jabón durante al menos 20 segundos, cada vez,Si no hay agua y jabón disponibles, utilice un desinfectante de manos a base de alcohol con al menos 60% hasta 70% de alcohol. Uso de cubrebocas y mantener la distancia marcada 1.50 mts. entre cada trabajador.	2	2	4	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo.SARS-CoV2 (COVID-19) Diario Oficial de la federacion.Plan de Respuesta ante el COVID-19, Medidas de seguridad de covid-IMSS.	SI
4	Caída de objetos en manipulación	Caídas por manipulación de elementos pesados en diferentes niveles de anaqueles	3	1	3	TO	NA	Realizar AST de la Actividad	Ergonomía y levantamiento manual de cargas	Modulo Entrenamiento: Levantamiento manual de cargas	Epp básico	Orden de anaqueles, ubicando los objetos pesados en niveles inferiores	2	1	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
5	Contactos contra objetos inmóviles	Golpe con los muebles de la oficina (tableros, sillas, cajones, tachos de basura, etc.)Contacto con personal que solicita material, o con el mismo personal del almacen	2	2	4	TO	NA	Realizar AST de la Actividad	Implementación de 5S's - Orden y Limpieza	NA	Epp básico	Orden y Limpieza a cargo del área. Pasillos despejados. Mantener cajones de escritorio cerrados.Lávese las manos a menudo con agua y jabón durante al menos 20 segundos, cada vez,Si no hay agua y jabón disponibles, utilice un desinfectante de manos a base de alcohol con al menos 60% hasta 70% de alcohol. Uso de cubrebocas y mantener la distancia marcada 1.50 mts. entre cada trabajador. Evitar la aglomeracion de trabajadores marcar	1	2	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo.SARS-CoV2 (COVID-19) Diario Oficial de la federacion.Plan de Respuesta ante el COVID-19, Medidas de seguridad de covid-IMSS	SI
6	Gases Comprimidos	Caída de cilindros , explosión	3	2	6	MO	NA	Realizar AST de la Actividad	Instructivo de almacenamiento de gases comprimidos, MSDS	Capacitación de Almacenamiento y trabajo seguro de Gases Comprimidos	Epp básico	NA	2	2	4	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS	SI
7	Contactos con objetos o herramientas	Peligro de corte en la mano por uso inadecuado herramientas . Desinfeccion de materiales y herramienta.	3	2	6	MO	Las cuchillas deberán tener ser guardadas en sus estuches después de cada uso	Realizar AST de la Actividad	Seguridad de manos	Modulo de entrenamiento:Seguridad de manos	Uso de Guantes Kevlart anticorte	Orden y Limpieza a cargo del área. Útiles de escritorios ordenados en cajones Se deberá realizar cualquier corte del cuerpo hacia afuera, Desinfeccion de materiales y herramientas, al manipularlas uso de cubre bocas.	2	2	4	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo.SARS-CoV2 (COVID-19) Diario Oficial de la federacion.Plan de Respuesta ante el COVID-19, Medidas de seguridad de covid-IMSS.	SI

COMPLEJIDAD DE LA ACTIVIDAD	BAJA	**CONSECUENCIA**	2	**NECESIDAD DE INSTRUCCIONES ESCRITAS =**	No es necesario instrucciones escritas		
EMPRESA CONTRATISTA		**RESPONSABLE DE LA**		**REVISIÓN**	0	**FECHA**	

Figura 2 Matriz de riesgo almacén

MATRIZ IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

DATOS GENERALES

Número :		**Lugar de Trabajo :**	Desguaces Metalicos y Relaminables S.A de C.V	**Puesto de Trabajo :**	Operarios, ayudantes, soldadores	**Nº Total de Trabajadores en el puesto (Considerar todos los turnos de ser aplicable) :**	
Área de Contacto :		**Descripción de la Actividad**	Perforacion Direccional	**Sensibilidad especial:** Ninguna	**Tipo de Actividad :** Rutinaria	**Frecuencia de realización :**	FRECUENTE

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Nº	TIPO DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	Nivel de riesgo sin medidas de control: PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	(PXC)	Valor	MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS: Diseño de herramientas /equipos	Perfil de Seguridad	Ayuda Genérica (Ej. Normas generales)	Entrenamiento / Capacitación	Equipos de protección personal necesarios	Otras medidas de control	Reducción del Riesgo: PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	(PXC)	Valor	REQUISITOS LEGALES	¿Aceptable?
1	Trabajo a la Intemperie	Deshidratación por esfuerzo físico y deshidratación por radiación de calor natural	2	1	2	TO	NA	Realizar AST de la Actividad	Prevención y control de fatiga por el calor	Modulo de entrenamiento Prevención y control de fatiga por el calor	Epp básicos	Proporcionar agua para beber en cada área de trabajo uso de bloqueador solar Activar plan específico de estrés por calor	1	1	1	TR	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
2	Atropellos, golpes o choques, contra o con vehículos	Atropellos por vehículos y maquinaria	3	3	9	IM	NA	Realizar AST de la Actividad	Cumplir el reglamento de transito Seguridad de vehículos	Vigía para ingreso y salida de vehículos; no colocarse en la línea de fuego	Epp básicos y chaleco reflectivo	Inspección pre operacional del equipo. Uso de vigía o señalero al retroceder y en puntos ciegos. Uso de senderos peatonales	1	3	3	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
3	Atrapamiento por o entre elementos o maquinas	Atrapamiento por derrumbes de excavaciones realizadas	3	3	9	IM	Caja/camiseta de proteccion diseñada por Ingenieria	Realizar AST de la Actividad	Vigía Permanente, verificar la zona de trabajo, delimitacion de la perforacion, Procedimiento de excavaciones y zanjas	Difusión del Procedimiento Excavaciones y Zanjas Difusion del Plan de Perforacion	Epp básicos	Señalización de área de trabajo con cinta amarilla para prevenir el ingreso de personal no asignado, señalización, uso de escalera u otro medio de ascenso y descenso del personal , Vigía, Formato de permiso de excavacionCMS-710-02-FM-01601	1	3	3	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
4	Maniobra con gruas	Aplastamiento, Atropellamiento,Terreno Inestable,Vuelco de la maquinaria	3	3	9	IM	N/A	Realizar AST de la Actividad	Programacion de inspeccion y reporte de gruas moviles	Modulo de entrenamiento Curso General de Seguridad de Gruas Moviles	Epp básicos	Señalización de área de trabajo con cinta amarilla para prevenir el ingreso de personal no asignado,	1	3	3		Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
5	Contacto con fragmentos o partículas proyectadas	Cortes, Incrustaciones a la Vista o cualquier parte del cuerpo	2	2	4	TO	NA	Realizar AST de la Actividad	Protección para los Ojos CMS-710-02-PR-03400- Protección de Manos CMS-710-02-PR-03800- Ropa Basica de Trabajo	Módulo de Entrenamiento Inducción HSE	Epp básicos	No colocarse en la linea de fuego, comunicación con el operador, uso adecuado de las herramientas	1	2	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
6	Inhalación, contacto cutáneo o ingestión de sustancias nocivas	Irritación a ojos, piel y vías respiratorias por bentonita/soda	2	2	4	TO	NA	Realizar AST de la Actividad	Equipo de protección personal básico y protección respiratoria	Módulo de Entrenamiento Protección Respiratoria	Uso de Guantes de neopreno, botas de seguridad, Salir de la linea de fuego, respirador 3M	Hojas MSDS, Segregar los residuos generados según código de colores	1	2	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
7	Caída de personas al mismo nivel	Tropiezos y resbalones por falta de orden y limpieza	2	1	2	TO	NA	Realizar AST de la Actividad	Orden y limpieza	Modulo de entrenamiento Orden y limpieza	Uso obligatorio de EPP: guantes, lentes, casco, botas. Camisa manga larga.	Delimitación y señalización de áreas de transito peatonal	1	1	1	TR	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
8	Caída de personas a distinto nivel	Golpes, fracturas y esguinces por planificacion inadecuada	2	2	4	TO	Pasamanos y otras delimitaciones, Equipo de Proteccion Contra Caidas	Realizar AST de la Actividad	Orden y limpieza Plan de Proteccion Contra Caidas	Modulo de entrenamiento Barricadas, Letreros y Señales Protección Contra Caidas 236271-HS-PR-000017	Epp básicos y Arnes con retractiles	Señalizar zona con cinta amarilla para prevenir el ingreso de personas no autorizadas	1	2	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo. NOM-009-STPS-2011.- Condiciones de Seguridad para Realizar Trabajaos en Alturas	SI
9	Ruido	Hipoacusia Laboral	2	2	4	TO	Proteccion Auditiva	Realizar AST de la Actividad	Control del Ruido y Conservacion de la Audición	Modulo de entrenamiento Control del Ruido y Conservacion de la Audición	Protección Auditiva	Uso de tapones auditivos	1	1	1	TR	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
10	Otros (Especificar)	Energia almacenada a alta presión incluyendo pruebas hidrostaticas	2	3	6	MO	NA	Realizar AST de la Actividad	Herramientas de Potencia	Modulo de entrenamiento Herramientas de Potencia	NA	Inspeccion Pre-operacional de maquinaria, mangueras Mantener distancias de seguridad al realizar ensayos	1	3	3	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
11	Contacto térmico	Contacto con superficies calientes por corte y soldadura	2	2	4	TO	NA	Realizar AST de la Actividad	Corte, Soldadura y Calentamiento	Modulo de entrenamiento Corte, Soldadura y Calentamiento	Epp básicos	Uso de guantes apropiados	1	1	1	TR	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
12	Incendio	Chispas Calientes cerca de material inflamable	2	3	6	MO	NA	Realizar AST de la Actividad	Corte, Soldadura y Calentamiento	Modulo de entrenamiento Corte, Soldadura y Calentamiento Plan de Respuesta a Emergencia	Epp básicos	Extintores disponibles, Mantener material inflamables lejos de trabajos en caliente	1	2	2	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI
13	Explosión	Cilindros de oxicorte	3	3	9	IM	NA	Realizar AST de la Actividad	Corte, Soldadura y Calentamiento	Modulo de entrenamiento Corte, Soldadura y Calentamiento Plan de Respuesta a Emergencia	Epp básicos	Uso, transporte, manipulación y almacenamiento seguro de cilindros de gas/oxigeno Uso de dispositivos de seguridad para cilindros en actividades de oxicorte	1	3	3	TO	Norma oficial Mexicana NOM -031-STPS Reglamento federal de Seguridad higiene y medio ambiente del trabajo	SI

COMPLEJIDAD DE LA ACTIVIDAD	ALTA	**CONSECUENCIA**	3	**NECESIDAD DE INSTRUCCIONES ESCRITAS =**	Es necesaria una ayuda genérica		
EMPRESA CONTRATISTA		**RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD**		**REVISIÓN**	0	**FECHA**	

Figura 3 Matriz de riesgo patio de fabricación

Cuadro comparativo de antes y después de la aplicación de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. ISO 45001:2018 en las oficinas:

Tabla 4 Cuadro comparativo oficinas

TIPO DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ANTES	DESPUES
Contacto eléctrico	Contacto eléctrico con tomacorrientes, enchufes, etc.	No se le daba un mantenimiento constante y carencia de señalización.	Inspección de puntos eléctricos a cargo del área / Mto a cargo de Electricidad, Señalización de interruptores
Caída de personas al mismo nivel	Caídas por tropiezos en la oficina	Fatal de orden y Limpieza a cargo del área	Orden y Limpieza a cargo del área
Caída de objetos en manipulación	Caídas por manipulación de archivos pesados en diferentes niveles de anaqueles	Falta de orden en los archivos de documentos pesados.	Orden de anaqueles, ubicando los archivos pesados en niveles inferiores
Contactos contra objetos inmóviles	Golpe con los muebles de la oficina (tableros, sillas, cajones, tachos de basura, etc.)	Falta de orden y limpieza.	Orden y Limpieza a cargo del área. Pasillos despejados. Mantener cajones de escritorio cerrados
Contactos con objetos o herramientas	Peligro de corte en la mano por uso inadecuado (cuchillas)	Mala manipulación de objetos punzo cortantes.	Orden y Limpieza a cargo del área. Útiles de escritorios ordenados en cajones, Uso correcto y en forma correcta todo con bordes filosos
Contacto con personal	Peligro de contagio con visitantes , proveedores y/o colaboradores.	Falta de cultura de una contingencia sanitaria.	Lávese las manos a menudo con agua y jabón durante al menos 20 segundos, cada vez. Si no hay agua y jabón disponibles, utilice un desinfectante de manos a base de alcohol con al menos 60% hasta 70% de

			alcohol. Evite tocarse la nariz, la boca o los ojos con las manos sin estar lavadas. El adulto promedio hace esto 16 veces en una hora. Por lo tanto, tendrá que recordarse a menudo. Uso de cubre bocas Pantalla facial Guantes Cúbrase siempre la boca cuando tose o estornude. Retirar los escritorios a una distancia de 1.50 mts. entre cada uno. Dar turnos para el acceso a personas que tengan que entrar. Evitar el mayor contacto con personal externo

Elaborado por el autor

Cuadro comparativo de antes y después de la aplicación de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. ISO 45001:2018 en el almacén:

Tabla 5 Cuadro comparativo almacén

TIPO DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ANTES	DESPUES
Contacto eléctrico	Contacto eléctrico con tomacorrientes, enchufes, etc. Contacto con personal en el trabajo en conjunto sin protección. Trabajo en parejas	Falta de mantenimiento del área.	Inspección de puntos eléctricos a cargo del área / Mto a cargo de Electricidad.
Caída de personas al mismo nivel	Debido a la Falta de orden y limpieza	Falta de señalamientos.	Delimitación y señalización de áreas de tránsito peatonal
Sobreesfuerzos	Levantamiento de carga al momento de acarrear equipos materiales, consumibles. Contacto al momento de levantar la carga de más de 1 persona	Falta de orden y limpieza.	Pausas activas. Lávese las manos a menudo con agua y jabón durante al menos 20 segundos, cada vez, Si no hay agua y jabón disponibles, utilice un desinfectante de manos a base de alcohol con al menos 60% hasta 70% de alcohol. Uso de cubre bocas y mantener la distancia marcada 1.50 mts. entre cada trabajador.
Caída de objetos en manipulación	Caídas por manipulación de elementos pesados en diferentes niveles de anaqueles	Falta de orden.	Orden de anaqueles, ubicando los objetos pesados en niveles inferiores
Contactos contra objetos inmóviles	Golpe con los muebles de la oficina (tableros, sillas, cajones, tachos de basura, etc.)Contacto con personal que solicita material, o con el mismo personal del almacén	Falta de orden por espacios obstruidos.	Orden y Limpieza a cargo del área. Pasillos despejados. Mantener cajones de escritorio cerrados Lávese las manos a menudo con agua y jabón durante al menos 20 segundos, cada vez, Si no hay agua y jabón

			disponibles, utilice un desinfectante de manos a base de alcohol con al menos 60% hasta 70% de alcohol. Uso de cubre bocas y mantener la distancia marcada 1.50 mts. entre cada trabajador. Evitar la aglomeración de trabajadores marcar la distancia de 1.50 entre cada persona que solicite material o herramienta en el almacén. Desinfección del almacén.
Gases Comprimidos	Caída de cilindros , explosión	N/A	NA
Contactos con objetos o herramientas	Peligro de corte en la mano por uso inadecuado herramientas. Desinfección de materiales y herramienta.		Orden y Limpieza a cargo del área. Útiles de escritorios ordenados en cajones Se deberá realizar cualquier corte del cuerpo hacia afuera. Desinfección de materiales y herramientas. al manipularlas uso de cubre bocas.

Elaborado por el autor

Cuadro comparativo de antes y después de la aplicación de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. ISO 45001:2018 en el patio de fabricación:

Tabla 6 Cuadro comparativo patio de fabricación

TIPO DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	ANTES	DESPUES
Trabajo a la Intemperie	Deshidratación por esfuerzo físico y deshidratación por radiación de calor natural	Condiciones inseguras de trabajo.	Proporcionar agua para beber en cada área de trabajo uso de bloqueador solar. Activar plan específico de estrés por calor
Atropellos, golpes o choques, contra o con vehículos	Atropellos por vehículos y maquinaria	Falta señalización en el área.	Inspección pre operacional del equipo. Uso de vigía o señalero al retroceder y en puntos ciegos. Uso de senderos peatonales
Atrapamiento por o entre elementos o maquinas	Atrapamiento por derrumbes de excavaciones realizadas	Falta señalización en el área	Señalización de área de trabajo con cinta amarilla para prevenir el ingreso de personal no asignado, señalización, uso de escalera u otro medio de ascenso y descenso del personal , Vigía, Formato de permiso de excavacionCMS-710-02-FM-01601
Maniobra con grúas	Aplastamiento, Atropellamiento, Terreno Inestable, Vuelco de la maquinaria	Falta señalización de velocidad adecuada en el área	Señalización de área de trabajo con cinta amarilla para prevenir el ingreso de personal no asignado,
Contacto con fragmentos o partículas proyectadas	Cortes, Incrustaciones a la Vista o cualquier parte del cuerpo	Falta de cultura ante la responsabilidad con su EPP.	No colocarse en la línea de fuego, comunicación con el operador, uso adecuado de las herramientas
Inhalación, contacto cutáneo o ingestión de sustancias nocivas	Irritación a ojos, piel y vías respiratorias por bentonita/soda	Falta de EPP y supervisión.	Hojas MSDS, Segregar los residuos generados según código de colores
Caída de personas al mismo nivel	Tropiezos y resbalones por falta de orden y limpieza	Falta de señalización.	Delimitación y señalización de áreas de tránsito peatonal

Caída de personas a distinto nivel	Golpes, fracturas y esguinces por planificación inadecuada	Falta de señalización.	Señalizar zona con cinta amarilla para prevenir el ingreso de personas no autorizadas
Ruido	Hipoacusia Laboral	Falta de uso de EPP.	Uso de tapones auditivos
Otros (Especificar)	Energía almacenada a alta presión incluyendo pruebas hidrostáticas	Falta de inspecciones.	Inspección Pre-operacional de maquinaria, mangueras Mantener distancias de seguridad al realizar ensayos
Contacto térmico	Contacto con superficies calientes por corte y soldadura	Falta de EPP.	Uso de guantes apropiados
Incendio	Chispas Calientes cerca de material inflamable	Falta de mantenimiento, señalización y ubicación adecuada de equipos.	Extintores disponibles, Mantener material inflamables lejos de trabajos en caliente
Explosión	Cilindros de oxicorte	Mala manipulación de equipos.	Uso, transporte, manipulación y almacenamiento seguro de cilindros de gas/oxigeno Uso de dispositivos de seguridad para cilindros en actividades de oxicorte

Elaborado por el autor

De acuerdo a las matrices que se realizaron para la gestión de seguridad y salud en el trabajo, se utilizaron formatos de seguimiento para el cumplimiento de la norma.

demeresa

CD-FOR-SA-04
FEBRERO / 2021

Programa de Actividades de Seguridad, Salud y Protección Ambiental

No	ACTIVIDAD	PERÍODO	OBJETIVO
1	Valoración de signos vitales	Diario	Transmisión de contagios [Emergencias Saniatrias]
2	Uso de EPP	Diario	Cero Incidentes
3	Capacitación al personal	Diario	Capacitar, adiestrar y formar una cultura en Seguridad, Salud y Protección Ambiental
4	Manejo Materiales Peligrosos	Diario	Prevención de fugas, derrames o fuegos incipientes
5	Manejo de Grúas al Transitar o Efectuar Trabajos de izaje.	Diario	Operar el equipo en forma segura, solo por personal autorizado.
6	Uso del Equipo de Corte y Soldadura	Diario	Utilizar el equipo en forma adecuada y segura.
7	Operación de Equipos Moviles (Camiones, Automóviles,	Diario	Que el personal autorizado pueda realizar esta actividad en forma adecuada y segura.
8	Atenciones Medicas	Diario	Para disminuir el ausentismo laboral y los accidentes de trabajo que puedan ocurrir por alguna enfermedad general.
9	Inspecciones en Patio	Diario	Identificación y corrección de posibles actos y condiciones inseguras según lista de chequeo.
10	Estudios de Alcohol y Drogas	Diario o por causa	Evitar que el personal ingrese a la compañía bajo la influencia de sustancias nocivas que puedan poner en riesgo su integridad o la de otros
11	Elaboración de Estadísticas de Atencion Primeros Auxilios o	Semanal, Mensual,	Realizar las medidas preventivas y correctivas necesarias para que estas no vuelvan a suceder.
12	Verificaciones en Patio	Semanal	Identificación y corrección de posibles actos y condiciones inseguras
13	Sanitización de áreas	Semanal	Transmisión de contagios [Emergencias Saniatrias]
14	Proporcionar desinfectantes para manos en oficinas	Semanal / se requiera	Transmisión de contagios [Emergencias Saniatrias]
15	Indicadores de Accidentabilidad	Mensual	reporte de indicadores de accidentes
16	Estadistico de accidentes	Mensual	Resumen Estadistico mensual de accidentes
17	Revisión de extintores	Mensual	Inspección de condiciones de extintores
18	Inspeccion Sanitaria	Mensual	Identificar y prevenir riesgos a la Salud en todas la intalaciones de compañía (Sanitarios, Comedor, Vestidores, Oficinas, etc.)
19	Información en materia ambiental	Mensual	Generación, consumo, disposición, descarga y almacenamiento de aspectos ambientales
20	Inventario Medicamento, Material y Equipo Medico.	Mensual	Contar con el medicamento y equipo medico necesario para la atencion de enfermedades o accidentes laborales.

21	Capacitacion y practicas de Primeros Auxilios	Trimestral	Personal en general aprenda las primeras acciones o medidas a realizar durante una enfermeedad o accidente de trabajo.
22	Prueba química de descarga de agua residual	Trimestral	Análisis de calidad de agua de desacarga de agua residual por laboratorio certificado
23	Reporte de Incidentes, Cuasi-accidentes y Accidentes	Cada vez que se	Llevar a cabo la investigación de los accidentes, incidentes y cuasi accidentes para corregir las condiciones inseguras o
24	Limpieza de abarasiva	Diario	Verificar que el personal utilice adecuadamente su equipo de protección personal para realizar esta actividad.
25	Armado de Andamios y Uso de Escaleras Portátiles	Cuando se requiera	Instruir al personal en los métodos seguros para utilizar escaleras y armar andamios.
26	Examenes Medicos de Admision o Periodicos	Cuando se requiera	Evaluar al personal que ingrese a laborar a la compañía se encuentre Apto y Sano para realizar sus actividades.
27	Trabajos en Altura	Cuando se requiera	Evitar caídas y proteger la integridad de los trabajadores que realizan actividades en altura mayores de 1.80 m.
28	Instalación y Mantenimiento de Barricadas y Guardias de Perímetro.	Cuando se requiera	Colocar señalamientos de advertencia de peligro en las diversas áreas de trabajo.
29	Reparación, Inspección, Interconexión y/o Pruebas en	Cuando se requiera	Tener el sistema eléctrico en óptimas condiciones, solo por personal autorizado.
30	Almacenamiento, Transporte y Manejo Sustancias Inflamables o Combustibles.	Cuando se requiera	Solo personal autorizado para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles podrá realizar esta actividad
31	Uso de Canastilla para el Izaje de Personal	Cuando se requiera	Verificar que esta actividad sea realizada por personal autorizado sin exceder el límite de carga de personal.
32	Realizar informes cualquier alteración pueda modificar características del aire.	Cuando se requiera	Llevar un registro de las características de las alteraciones, con el fin de prevenirlas o corregirlas.
33	Examenes Medicos Especificos	Cuando se requiera	Prevencion de enfermedades laborales.
34	Disposición de Residuos Peligrosos	Semestral	Prevención, protección y combate de incendios y emergencias
35	Realizar Prácticas Contra Incendio.	Semestral	Prevención, protección y combate de incendios y emergencias
36	Elaborar Programas de Seguridad para Planes de Emergencia y Siniestros	Anual	Saber qué hacer en caso de Huracán, Sismo, Inundación, o cualquier otra contingencia.
37	Elaboracion Programa Preventivo Salud Ocupacional	Anual	Mantener y mejorar la salud de los trabajadores, asi como, prevenir las enfermedades y accidentes laborales.
38	Campañas de Prevencion por el IMSS	Anual	Vacunar, Desparacitar, Salud Bucal y Control de peso, glucosa, colesterol y trigliceridos al personal en general.
39	Permiso de trasporte y disposición de Residuso No Peligrosos	Anual	Anuencia municipal para traslado de Residuso Sólidos Urbanos
40	Monitoreo de Partículas Suspendidas	Bi-Anual	Tener controlada las emisiones a la atmósfera laboral y medio ambiente.
41	Monitoreo de ruido	Bi-Anual	Tener identificadas las áreas con riesgo de ruido
42	Título de Concesión	Penta-Anual	Consesión de aprovechamiento de agua subterranea y de descarga de agua residual
43	Manifiesto de Impacto Amviental	15 años	Identificación de Aspectos, Evaluaciones de Impactos y Medidas de mitigación y control

Figura 4 Programa de actividades de sspa

demeresa

CD-FOR-SA-09
ENERO / 2021

Inspección de Equipo Contra Incendio

ACTIVIDAD _____ **FECHA** _____

No	ASPECTO A INSPECCIONAR	CRITERIO*	OBSERVACIONES
1	REVISAR VISUALMENTE EL ESTADO DE LA BOMBA, PICHANCHA Y MANGUERA		
2	REVISAR VISUALMENTE CONEXIONES ELÉCTRICAS Y TABLEROS		
3	REVISAR VISUALMENTE VÁLVULAS DE GLOBO 2 1/2" ø Y/O TOMAS		
4	REVISAR VISUALMENTE TUBERÍA DE 6" DIAM. Y/O 4" DIAM.		
5	PUESTA EN MARCHA DE BOMBAS Y PRUEBA DEL SISTEMA		
6	REVISAR VISUALMENTE NIVEL DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE		
7	REVISAR VISUALMENTE NIVEL DE AGUA EN EL EQUIPO		
8	REVISAR VISUALMENTE MANGUERAS Y CONECTORES FLEXIBLES		
9	REVISAR VISUALMENTE SISTEMA DE LUBRICACIÓN		
10	REVISAR VISUALMENTE SISTEMA DE ENFRIAMIENTO		
11	REVISAR VISUALMENTE TUBERÍA DE 6" DIAM.		
12	REVISAR VISUALMENTE TOMA DE AGUA		
13	PUESTA EN MARCHA Y PRUEBA DEL SISTEMA		
14			
15			

***CRITERIO:** (✓) Buenas Condiciones; (✗) [illegible]

OBSERVACIONES GENERALES

Figura 5 Inspección de equipo contra incendio

demeresa

CD-FOR-SA-12
ENERO / 2021

Reporte de Violación a las Reglas de Conducción

FECHA _____ No. DE REPORTE 1 2 3

DATOS DEL TRABAJADOR

FICHA	NOMBRE	CATEGORIA
1213	GOMEZ CABRERA SAUL	GERENTE DE DESARROLLO Y NUEVOS PROYECTOS

ÁREA Y/O DEPARTAMENTO	LUGAR DE LA INFRACCIÓN

NARRACIÓN DE LA INFRACCIÓN

OBS		INFRACCIÓN
1		PRETENDER INGRESAR AL CENTRO DE TRABAJO EN ESTADO DE EBRIEDAD
2		PRETENDER INGRESAR AL CENTRO DE TRABAJO SIN REGISTRARSE EN VIGILANCIA
3		PORTAR EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL INADECUADAMENTE
4		NEGARSE AL REGISTRO DE SU MALETIN
5		NO ACATAR LAS INDICACIONES DEL DEPARTAMENTO DE SSPA Y/O VIGILANCIA
6		NO PORTAR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL AL INGRESAR A LAS ÁREAS
7		CONSUMIR O INTRODUCIR DROGA O LICOR AL AREA DE TRABAJO
8		REALIZAR TRABAJOS DE RIESGO SIN EL DEBIDO PERMISO
9		EXPONERSE O EXPONER A OTROS A UN RIESGO INNECESARIO
10		DAÑAR EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN O INSTALACIONES
11		ESCANDALIZAR O ALTERAR EL ORDEN (RIÑAS ENTRE COMPAÑEROS)
12		ACTITUD NEGATIVA A LAS REGLAS DE CONDUCCIÓN
13		DISPONER DE LOS RESIDUOS EN AREAS NO DESTINADAS PARA DICHO PROPÓSITO
14		VIOLAR ACORDONAMIENTOS Y DELIMITACIONES DE AREAS RESTRINGIDAS
15		REALIZAR TRABAJOS EN ALTURAS SIN EQUIPO PROTECCIÓN ADECUADO
16		INTRODUCIRSE EN ESPACIOS CONFINADOS SIN PREVIA AUTORIZACIÓN Y/O
17		OPERAR MAQUINARIA Y EQUIPOS PESADOS SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN
18		HACER MAL USO DEL EQUIPO CONTRA INCENDIO, DE EMERGENCIAS Y/O MÉDICO
19		FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA EN SU AREA DE TRABAJO
20		OTRA

OBSERVACIONES

RESPONSABLES

JEFE INMEDIATO		
1190	GAMUNDI ROSAS MARIO	
FICHA	NOMBRE	FIRMA

DEPARTAMENTO S. S. P. A.	
FUENTES LUNA FROYLAN FREYE	
NOMBRE	

GERENCIA		
1182	ZENIL CARRASCO DAVID C.	
FICHA	NOMBRE	FIRMA

1198	
FICHA	FIRMA

Figura 6 Reporte de violación a las reglas de conducción

demeresa

CD-FOR-SA-13
FEBRERO / 2021

Lista De Verificación Diaria

FECHA _____

ÁREA DE TRABAJO	ACTIVIDAD

CON	CONCEPTO
	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL
	BASICO EN ÁREAS DE TRABAJO (Ropa, Casco, Lentes, Botas)
	ALTURAS (Arnés dos puntas, Cable de vida, Barboquejo)
	MANIOBRAS DE IZAJE, CARGA, TRASLADO (Guantes y Faja)
	ESMERILADO (Protector facial, Mascarilla, Guantes y Peto
	CORTE DE ACERO (Goggles, Mascarilla, Guantes y Peto Carnaza y
	SOLDADURA (Guantes, Careta, Mascarilla, Protección de
	LIMPIEZA ABRASIVA (Escafandra, Guantes, Protección de Carnaza y
	PROTECCIÓN ANTICORROSIVA (Gafas, Mascarilla c/filtro, Guantes, Overol
	TRABAJOS ELECTRICOS (Casco, Guantes y Botas Dielectricos)
	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS (Mascarilla c/filtro, Overoles desechables.,
	OTRAS
	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
	BOTIQUIN COLOCADO Y EN BUEN ESTADO
	KIT DE DERRAMES EN LAS MAQUINAS
	EQUIPO CONTRAINCENDIO
	EQUIPO CONTRA INCENDIO SIN BLOQUEO
	LAVAOJOS EN BUEN ESTADO Y VISIBLES
	GUARDAS EN LOS PULIDORES
	CLAVIJAS TIPO INDUSTRIAL EN HERRAMIENTAS
	CABLES EN BUENAS CONDICIONES
	ÁREAS DE RIESGO LIMITADAS
	SEÑALAMIENTOS EN BUEN ESTADO
	ANDAMIOS
	REVISADO Y AUTORIZADO
	ESTABILIZADO Y SUJETO
	ESCALERA DE ACCESO DISPONIBLE
	LIBRE DE CARGAS PESADAS
	SEÑALIZADO Y VISIBLE
	SIN PERSONAL EN LA PARTE INFERIOR
	MAQUINARIA Y EQUIPO
	GENERADOR Y PANELES ELECTRICOS
	COMPRESORES

CON	CONCEPTO
	MAQUINAS DE SOLDAR
	CONEXIONES ELÉCTRICAS
	PORTA ELECTRODOS Y CABLES
	SE ENCUENTRAN SUFICIENTEMENTE VENTILADAS
	LIBRES DE HUMEDAD
	CALIBRADAS / AUTORIZADAS
	HERRAMIENTAS
	MANUALES
	NEUMATICAS
	ELECTRICAS / EXTENSIONES
	GAS COMPRIMIDO
	TANQUES DE GAS LP
	LÍNEA DE GAS LP
	PULMONES DE GAS LP (MANYFULL o COCHINAS)
	TERMO DE OXÍGENO
	LÍNEA DE OXÍGENO
	PULMONES DE OXÍGENO (MANYFULL o COCHINAS)
	TANQUES DE AIRE
	LÍNEA DE AIRE
	PULMONES DE AIRE (MANYFULL o COCHINAS)
	CONEXIONES Y MANGUERAS SIN FUGAS
	CILINDROS SEPARADOS DE OXIGENO Y GAS
	CILINDROS SIN USAR CUENTAN CON CAPUCHONES
	TRANSPORTE ADECUADO DE CILINDROS
	CILINDROS BIEN SUJETOS CUANDO NO SE USAN
	VALVULAS BIEN INSTALADAS Y EN BUEN ESTADO
	MANGUERAS BIEN CONECTADAS, CON SEGUROS
	CONDICIONES DE SEGURIDAD
	ÁREAS MAYORMENTE VENTILADAS
	ÁREAS MAYORMENTE RESGUARDADAS INTERPERIE
	BUENA ILUMINACIÓN
	DISCOS ABRASIVOS
	ÁREA DE TRABAJO LIMPIA Y ARREGLADA
	ESCALERAS BIEN POSICIONADAS
	PISO MAYORMENTE SECO
	PAREDES Y TECHOS EN BUENAS CONDICIONES
	MAQUINAS DE SOLDAR REVISADAS POR OPERADOR
	MÁQUINAS DE CARGA E IZAJE REVISADAS,
	VEHICULOS MÓVILES VISIBLES
	TANQUES Y BEBEDEROS EN BUEN ESTADO Y
	MINGITORIOS MÓVILES VISIBLES

OBSERVACIONES

CON	CONCEPTO
	MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
	PERSONAL CAPACITADO
	ÁREA SEPARADAS DE FUENTES CALOR
	HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD
	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS
	PRODUCTO IDENTIFICADO
	EXTINTOR
	KIT DE DERRAMES
	MANEJO DE RESIDUOS
	PERSONAL CAPACITADO
	ÁREA SEPARADAS DE FUENTES CALOR
	CONTENEDOR ADECUADO
	SEPARADO E IDENTIFICADO
	TRABAJOS A FLOTE O MUELLE
	CHALECO SALVAVIDAS Y/O ARNES
	ARO SALVAVIDAS CERCA
	ÁREAS ALEDAÑAS SEGURAS
	PERSONAL PENDIENTE DE ACTIVIDADES

CON	CONCEPTO
	ESPACIOS CONFINADOS
	PERSONAL CAPACITADO
	ÁREA IDENTIFICADA
	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS
	PERSONAL VIGILANDO
	ÁREAS MAYORMENTE VENTILADAS
	BUENA ILUMINACIÓN
	MANIOBRAS, IZAJES, CARGAS
	PERSONAL CAPACITADO
	ÁREA IDENTIFICADA
	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS
	PLAN DE IZAJE (MAYOR DE 60 TON)
	EQUIPO IZAJE/ARRASTRE REVISADO OPERADOR
	ESLIGA/ CADENA/ BANDA/ ESTROBO/ GRILLETE
	ÁREA IDENTIFICADA
	BUENA ILUMINACIÓN
	CONDICIONES CLIMATOLOGICAS OPTIMAS
	PERSONAL VIGILANDO

SE ATENDIERON AL INSTANTE LAS ANOMALIAS ENCONTRADAS (SI NO, DAR SEGUIMIENTO)	**SI**	**NO**

	PROCEDIMIENTOS		
	SE DESARROLLAN LO TRABAJOS DE ACUERDO A LOS PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y DE SSPA		
	SE USAN LO REGISTROS AUTORIZADOS Y FIRMADOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES		
	PERSONAL RESPONSABLE ESTAN ENTERADOS DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR		
	LAS ACTIVIDADES DE RIESGO NO SE INTERRUPEN ENTRE SI		

RESPONSABLES DE ÁREA

MANTENIMIENTO		OBRA CIVIL	
FIRMA	NOMBRE	NOMBRE	FIRMA

MANIOBRAS		PROTECCIÓN ANTICORROSIVA	
FIRMA	NOMBRE	NOMBRE	FIRMA

CORTE Y/O SOLDADURA		INSPECCIÓN	
FIRMA	NOMBRE	NOMBRE	FIRMA

MANIOBRAS		PROTECCIÓN ANTICORROSIVA	
FIRMA	NOMBRE	NOMBRE	FIRMA

GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN / OPERACIONES			
FECHA	NOMBRE	CATEGORÍA	FIRMA

COORDINACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL			
FECHA	NOMBRE	CATEGORÍA	FIRMA

Figura 7 Lista de verificación diaria

demeresa

CD-FOR-SA-16
FEBRERO/ 2021

Control de Personal al Efectuar Trabajos en Espacios Confinados

CENTRO DE TRABAJO _____ FECHA _____

PERMISO DE TRABAJO _____ VIGENCIA _____

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO Y DEL TRABAJO

OBSERVADOR _____ FICHA _____ FIRMA _____

FICHA	FECHA																
	ENT																
	SAL																
	ENT																
	SAL																
	ENT																
	SAL																
	ENT																
	SAL																
	ENT																
	SAL																
	ENT																
	SAL																
	ENT																
	SAL																
	ENT																
	SAL																
	ENT																
	SAL																
	ENT																
	SAL																

Figura 8 Control de personal al efectuar trabajos en espacios combinados

demeresa

CD-FOR-SA-17
FEBRERO / 2021

Cronograma de Simulacros Anual

ESCENARIOS		SISMOS		FUGAS		DERRAMES		INCENDIO		HURACÁN		INUNDACIÓN		ABANDONO		BLOQUEOS		OTROS
MES	SEM	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	R
ENERO	1																	
	2																	
	3																	
	4					SIM												
FEBRERO	1																	
	2			SIM														
	3																	
	4																	
MARZO	1																	
	2																	
	3																	
	4							SIM						SIM				
ABRIL	1																	
	2	SIM																
	3																	
	4																	
MAYO	1																	
	2															SIM		
	3																	
	4																	
JUNIO	1									SIM		SIM						
	2																	
	3																	
	4																	
JULIO	1																	
	2					SIM												
	3																	
	4																	
AGOSTO	1																	
	2																	
	3			SIM														
	4																	
SEPTIEMBRE	1	SIM												SIM				
	2																	
	3																	
	4																	
OCTUBRE	1																	
	2							SIM										
	3																	
	4											SIM						
NOVIEMBRE	1																	
	2									SIM								
	3																	
	4																	
DICIEMBRE	1																	
	2																	SIM
	3																	
	4																	

RESPONSABLE DE REALIZAR	RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN
Coordinador SSPA	Gerente de Administración

Figura 9 Cronograma de simulacros anual

demeresa

CD-FOR-SA-18
FEBRERO / 2021

Permiso de Trabajo de Alto Riesgo

1. SOLICITUD Y DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

ACTIVIDAD	PERMISO
	CATEGORÍA

	FECHA	HORA		FECHA	HORA
INICIO			TERMINO		

UBICACIÓN	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, HERRAMIENTAS Y/O MATERIAL A UTILIZAR (ANEXAR LISTA SI SE REQUIERE)

2. SOLICITUD DE SUPERVSIÓN DEL TRABAJO EN EL SITIO

☐ PERMANTE ☐ CONSTANTE ☐ RECORRIDOS ☐ TEMPORAL ☐ PRIMER DÍA ☐ ENTERADO

3. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (SEÑALAR EL EQUIPO REQUERIDO)

☐ CASCO DIELECTRICO	☐ GUANTES DE ALGOSÓN	☐ CHAMARRA DE CARNAZA	☐ MASCARILLAS POLVOS
☐ LENTES DE SEGURIDAD	☐ GAUNTES P/ MANIOBRAS	☐ POLAINAS DE CARNAZA	☐ MASCARILLAS HUMOS
☐ CALZADO SEGURIDAD	☐ GUANTES P/ QUIMICOS	☐ RODILLERA	☐ MASCARILLAS VAPORES
☐ ROPA DE ALGODÓN	☐ GUANTES DE ARGONERO	☐ PROTECCIÓN FACIAL	☐ ARNES CONTRA CAIDAS
☐ MANGA LARGA	☐ GUANTES DE CARNAZA	☐ CARETA DE SOLDAR	☐ OVEROL CONTRA QUIMICOS
☐ TAPONES AUDITIVOS	☐ PETO DE CARNAZA	☐ GAFAS DE CORTE	☐

4. PRECAUCIONES ESPECIALES Y RIESGOS POTENCIALES

5. AUTORIZACIÓN DE RESPONSABLES

ENCARGADO DE ÁREA			
FECHA	HORA	FICHA	FIRMA
NOMBRE			

SUPERVISOR			
FECHA	HORA	FICHA	FIRMA
NOMBRE			

GERENCIA DE OPERACIONES/ CONSTRUCCIÓN			
FECHA	HORA	FICHA	FIRMA
NOMBRE			

COORDINACIÓN SSPA			
FECHA	HORA	FICHA	FIRMA
NOMBRE			

SUPERVISIÓN								
	FECHA							
	FICHA							
	FIRMA							

Figura 10 Permisos de trabajo de alto riesgo

demeresa

CD-FOR-SA-23
FEBRERO/ 2021

Análisis De Riesgo Para Tareas Con Permiso De Trabajo

N° PERMISO		FECHA	

ACTIVIDAD	

ÁREA DE TRABAJO	DEPARTAMENTO

PERSONAL RESPONSABLE

FICHA	NOMBRE	CATEGORIA	FIRMA

FICHA	NOMBRE	CATEGORIA	FIRMA

SECUENCIA DE LOS PASOS BASICOS DEL TRABAJO	RIESGO POTENCIAL	PROCEDIMIENTO RECOMENDADO PARA EL TRABAJO SEGURO

Figura 11 Análisis de riesgo para tareas con permiso de trabajo

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron aplicando la matriz IPERC la empresa DEMERESA se encuentra en el rango aceptable ya que se han identificado los riesgos en las diferentes áreas donde se encuentra laborando el personal, con el apoyo diario de los formatos de seguimiento que se elaboraron para el control de las áreas de la empresa.

Se realizaron los siguientes formatos:

Programa de actividades de seguridad salud y protección ambiental: es un documento donde se establece lo que se debe tener en cuanta antes de empezar una jornada de trabajo como es la inspección del EPP, herramientas, maquinaria, etc.

Inspección de equipo contra incendio: es un check list del equipo contra incendios que utiliza el personal el cual debe estar en óptimas condiciones para cualquier emergencia.

Este documento se utilizó en para verificar el equipo que se utiliza en caso de un incendio como la manguera, conectores, tubería, toma de agua, la bomba, el nivel del tanque de combustible, marcha, prueba del sistema, conexiones eléctricas, etc. Aunque el equipo que utilizan las personas autorizadas como son botas, pantalón, casco, guantes, chaqueta no se encuentra en el check list también se toma en cuenta ya que este debe estar en óptimas condiciones de no ser el caso se reporta con gerencia para hacer el cambio por equipo nuevo.

Reportes de violación a las reglas: es un documento en el cual se queda establecido un antecedente en el expediente del trabajador con el cual se le puede dar seguimiento y una sanción correspondiente.

Este documento muestra las faltas que puede cometer el personal en sus diferentes actividades como son ingresar en estado de ebriedad a la empresa, hacer mal uso de los equipos, no catar indicaciones, no usar el equipo de protección personal, etc. En caso de cometer alguna falta la gerencia se encargará de sancionar a la persona conforme al reglamento.

Lista de verificaciones diarias: documento para el seguimiento diario de la seguridad y salud de las actividades según sus áreas correspondientes.

Con el uso de este documento se verifica que este en buenas condiciones los equipos en las diferentes áreas de trabajo como es el EPP que se utiliza en cada actividad, los dispositivos de seguridad, máquinas de soldar, herramientas, gas comprimido las condiciones de

seguridad, sustancias químicas, manejo de residuos, trabajos a flote o muelles, espacios confiados, maniobras, izajes o cargas. Los supervisores de seguridad, así como los encargados de cada área deben de disponer de este documento con el cual sabes si se están en óptimas condiciones para iniciar actividades.

Control de personal al efectuar trabajos en espacios confinados: documento que sirve para autorizar y resguardar la integridad del personal ante cualquier situación.

En este documento se registra la entrada y salida del personal con su número de ficha para que quede registro y se eviten inconformidades.

Cronogramas de simulacros anuales: documento el cual establece las fechas de los simulacros programados.

De acuerdo a las fechas programadas de este documento se realizan simulacros impartidos por parte de la gerencia de la empresa, gracias a ellos de se sabe lo que se tiene que hacer en caso de un desastre natural o bien ocasionado por alguna falta o error del personal.

Permisos de trabajos del alto riesgo: documento que sirve para autorizar y resguardar la integridad del personal ante cualquier situación.

En este documento se hace una solicitud de un trabajo o actividad que conlleve un peligro inminente para la persona la persona que supervisa el área ara su recorrido constante, permanente, temporal, etc. Se señalará el equipo que se utilizará durante el trabajo y anotar si hay que tomar precauciones adicionales.

Análisis de riesgos para permisos de trabajos del alto riesgo: documento que sirve para autorizar y resguardar la integridad del personal ante cualquier situación.

En este documento como su nombre lo dice se hace un análisis del trabajo efectuado las secuencias de los pasos del trabajo, sus riesgos potenciales y procedimientos recomendados para el trabajo seguro también se anotan las personas responsables.

Programa de capacitaciones: documento donde se establece los cursos y capacitaciones que la empresa imparte para sus empleados.

Es una lista de las capacitaciones que se pueden dar en la empresa impartida por un agente capacitador.

Durante el proceso de diseño de las matrices IPERC en la empresa Desguaces metálicos y Relaminables S.A de C.V "DEMERESA" se identificaron los riegos a los que están expuestos los trabajadores en las diferentes actividades que desempeñan. La matriz IPERC es una herramienta de gestión de seguridad y salud para bajar el índice de accidentes.

El uso de la matriz en la empresa que se aplicó en 3 diferentes áreas como lo son oficinas, almacén, patio de fabricación nos ayudó a encontrar los peligros con los cuales se trabaja por ejemplo en las oficinas y almacén el cuidado de su integridad física es individual porque, aunque se tiene un reglamento de trabajo en esas respectivas áreas no se extiende lo suficiente para evitar errores humanos como podría ser acomodar mal una caja en un estante, tropiezos, caídas, cortes, etc. En cambio, en el patio de fabricación se cuenta con varios supervisores de seguridad el cual monitorea las áreas y en caso de que el personal no esté realizando correctamente su actividad se reporta al gerente de seguridad el cual otorgara una sanción de acuerdo a la gravedad de su acción conforme al reglamento consiguiendo así un bajo índice de accidentes el cual nos permitió tener un control más estable en las áreas evitando contratiempos y por ende se disminuyeron algunos gastos.

Realizar la matriz IPERC es un requisito que nos ayudó a diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO-450001, la empresa busca una certificación convirtiéndola en una organización responsable de la seguridad y salud en el trabajo (SST) para sus trabajadores y de la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actividades. Esta responsabilidad incluye la promoción y protección de su salud física y mental.
Se tiene como objetivo que una organización proporcione lugares de trabajo seguros y saludables, prevenga lesiones y deterioro de la salud.

Tablas y graficas de accidentes

Tabla 7 Accidentes de agosto

TABLA DE ACCIDENTES			
	AGOSTO		
	OFICINAS	ALMACEN	PATIO DE FABRICACIÓN
Accidentes eléctricos	0	0	5
Caídas y Tropiezos a diferentes niveles	15	5	10
Contacto con agente material cortante y punzocortante	5	3	15
Contagios SARS-CoV2	0	0	5
Sobreesfuerzos	0	0	2
Caídas de objetos en trabajos de altura	0	0	2
Deshidratación por esfuerzo físico y deshidratación por radiación de calor natural	0	0	6
Atropellos por vehículos y maquinaria	0	0	0
Maniobra con grúas	0	0	0
Contacto con fragmentos o partículas proyectadas	0	0	3
Ruido	0	0	0
Casos térmicos	0	0	6
Incendios	0	0	0
Explosión	0	0	0

Elaborado por el autor

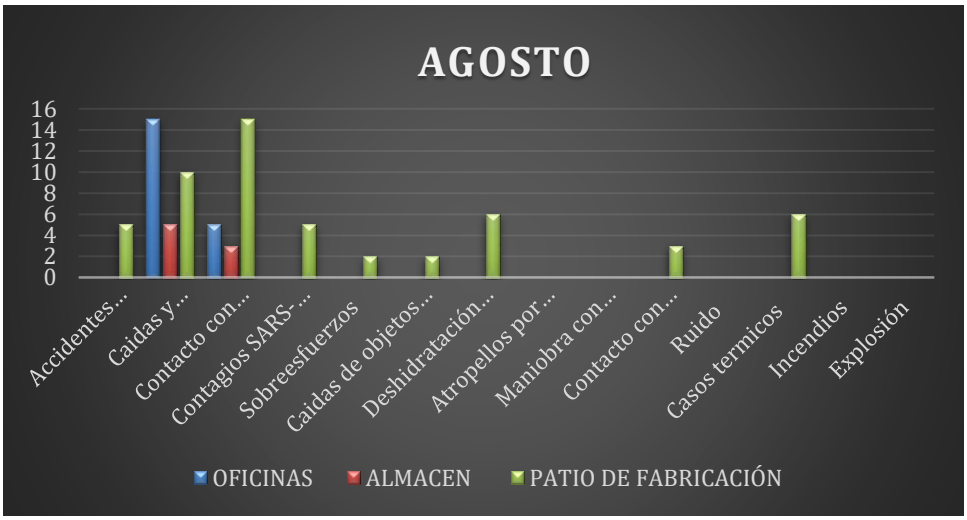


Figura 12 Grafica 1 agosto

Tabla 8 Accidentes de septiembre

TABLA DE ACCIDENTES			
	SEPTIEMBRE		
	OFICINAS	ALMACEN	PATIO DE FABRICACIÓN
Accidentes eléctricos	0	0	4
Caídas y Tropiezos a diferentes niveles	7	2	13
Contacto con agente material cortante y punzocortante	6	3	11
Contagios SARS-CoV2	1	0	4
Sobreesfuerzos	0	1	4
Caídas de objetos en trabajos de altura	0	0	4
Deshidratación por esfuerzo físico y deshidratación por radiación de calor natural	0	0	4
Atropellos por vehículos y maquinaria	0	0	0
Maniobra con grúas	0	0	0
Contacto con fragmentos o partículas proyectadas	0	0	5
Ruido	0	0	0
Casos térmicos	0	0	3
Incendios	0	0	0
Explosión	0	0	0

Elaborado por el autor

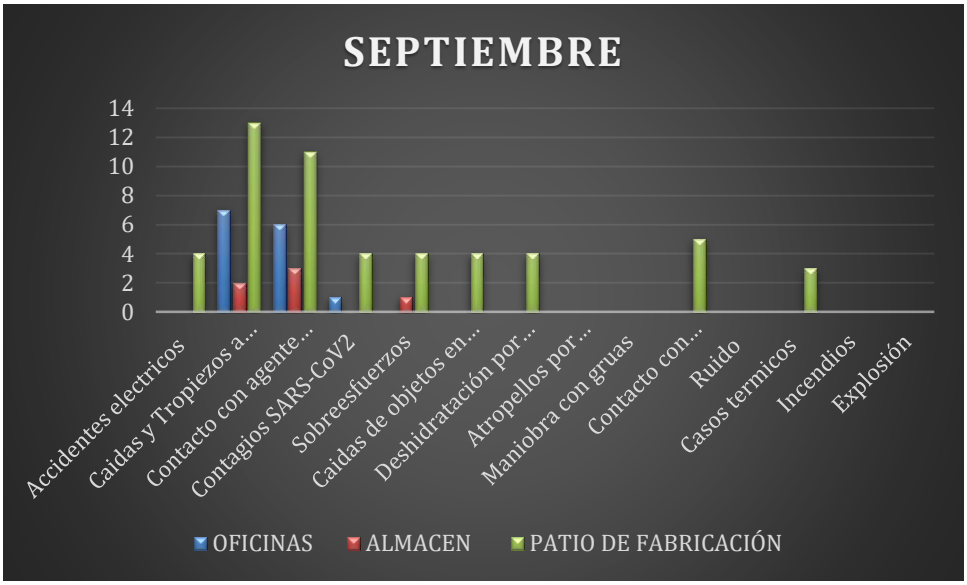


Figura 13 Grafica 2 Septiembre

Tabla 9 Accidentes de octubre

TABLA DE ACCIDENTES			
	OCTUBRE		
	OFICINAS	ALMACEN	PATIO DE FABRICACIÓN
Accidentes eléctricos	0	0	5
Caídas y Tropiezos a diferentes niveles	9	5	8
Contacto con agente material cortante y punzocortante	7	3	15
Contagios SARS-CoV2	1	0	3
Sobreesfuerzos	0	0	2
Caídas de objetos en trabajos de altura	0	0	6
Deshidratación por esfuerzo físico y deshidratación por radiación de calor natural	0	0	5
Atropellos por vehículos y maquinaria	0	0	0
Maniobra con grúas	0	0	0
Contacto con fragmentos o partículas proyectadas	0	0	2
Ruido	0	0	0
Casos térmicos	0	0	5
Incendios	0	0	0
Explosión	0	0	0

Elaborado por el autor

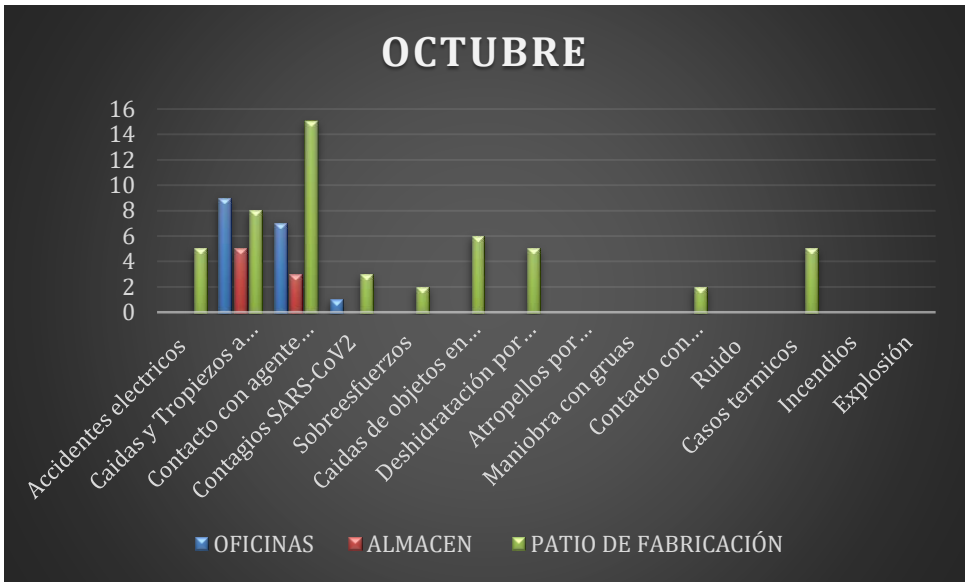


Figura 14 Grafica 3 octubre

Tabla 10 Accidentes de noviembre

TABLA DE ACCIDENTES			
	NOVIEMBRE		
	OFICINAS	ALMACEN	PATIO DE FABRICACIÓN
Accidentes eléctricos	0	0	8
Caídas y Tropiezos a diferentes niveles	7	3	10
Contacto con agente material cortante y punzocortante	3	4	15
Contagios SARS-CoV2	0	1	5
Sobreesfuerzos	0	0	4
Caídas de objetos en trabajos de altura	0	0	4
Deshidratación por esfuerzo físico y deshidratación por radiación de calor natural	0	0	4
Atropellos por vehículos y maquinaria	0	0	0
Maniobra con grúas	0	0	0
Contacto con fragmentos o partículas proyectadas	0	0	4
Ruido	0	0	0
Casos térmicos	0	0	6
Incendios	0	0	0
Explosión	0	0	0

Elaborado por el autor

Figura 15 Grafica 4 noviembre

Tabla 11 Accidentes de diciembre

TABLA DE ACCIDENTES			
	DICIEMBRE		
	OFICINAS	ALMACEN	PATIO DE FABRICACIÓN
Accidentes eléctricos	0	0	3
Caídas y Tropiezos a diferentes niveles	5	3	6
Contacto con agente material cortante y punzocortante	2	3	10
Contagios SARS-CoV2	0	0	3
Sobreesfuerzos	0	0	2
Caídas de objetos en trabajos de altura	0	0	0
Deshidratación por esfuerzo físico y deshidratación por radiación de calor natural	0	0	3
Atropellos por vehículos y maquinaria	0	0	0
Maniobra con grúas	0	0	0
Contacto con fragmentos o partículas proyectadas	0	0	1
Ruido	0	0	0
Casos térmicos	0	0	3
Incendios	0	0	0
Explosión	0	0	0

Elaborado por el autor

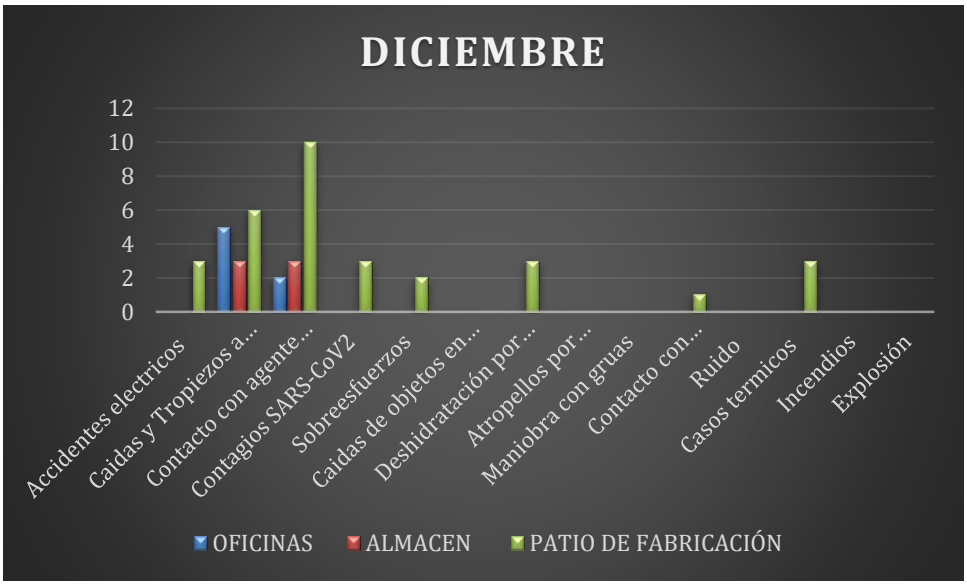


Figura 16 Grafica 5 Diciembre

Interpretación de gráficas.

Durante el periodo de agosto a diciembre se realizó un análisis de los accidentes que ocurren en las diferentes áreas de trabajo en el cual en el mes de agosto a septiembre nos muestra que los datos nos difieren tanto o muestran tanta diferencia como en los meses de octubre y noviembre donde los datos muestran un pequeño incremento de accidentes debido a la carga de trabajo y horas extras que se tenía en ese periodo por la fecha límite del proyecto, durante el mes de diciembre bajo el índice de accidentes ya que se regularizo el tiempo de trabajo y se obtuvo el avance esperado del proyecto,

6. Conclusiones

Durante la estadía de la residencia en la empresa Desguaces Metálicos y Relaminables S.A de C.V de Tuxpan Veracruz se desarrolló el proyecto de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo donde se tenía como problemática la falta de cultura en la seguridad del trabajo, lo cual representaba problemas constantes en la obra por lo cual se tomaron acciones en base a la norma ISO 45001:2018 donde se realizó un análisis de riesgo de las diferentes áreas con la cual cuenta la empresa y el personal responsable de cada departamento, se observaron varias irregularidades en el patio de fabricación donde causaron costos adicionales, retrasos en la obra, e incidentes laborales.

Porque hacían caso omiso a las indicaciones de seguridad, donde se les pedía portar debidamente de forma responsable su EPP y equipos a utilizar.

Por lo cual se tomaron medidas como impartir pláticas para la capacitación del personal, se llevó un control donde cada trabajador sacaba su permiso de trabajo diario, se realizaron inspecciones de material y equipo para garantizar la seguridad, se mejoraron la instalación con señalización, se implementaron simulacros de acuerdo a la gestión.

Anexos

demeresa

CD-FOR-SA-29
ENERO / 2021

Programa de Capacitación Anual en materia de SSPA

PERÍODO 2022

	FECHA	No.	TEMAS A DESARROLLAR	L	M	M	J	V	S
ENERO	04 - 06	1	POLÍTICAS DE LA EMPRESA						
	07 - 09	2	PROGRAMA PREVENTIVO SALUD OCUPACIONAL						
	11 - 14	3	CD-PLA-SA-01 PLAN DE CONTROL AMBIENTAL						
	15 - 16	4	SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO SEVERO						
	18 - 21	5	CD-PLA-SA-02 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS						
	22 - 23	6	LOS CORONAVIRUS (CoV)						
	25 - 28	7	CD-PLA-SA-03 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD						
	29 - 30	8	BROTE DE ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS (COVID-19)						
FEBRERO	02 - 04	9	CD-PLA-SA-05 PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS						
	05 - 06	10	CD-PLA-SA-06 ATLAS DE RIESGO						
	08 - 13	11	CD-PLA-SA-07 PLAN INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL						
	15 - 20	12	CD-PLA-SA-08 PLAN DE PRIMEROS AUXILIOS						
	22 - 25	13	CD-REG-SA-01 REGLAMENTO DE CONDUCCIÓN						
	26 - 27	14	NOM-011-STPS RUIDO						
MARZO	01 - 04	15	CD-PRO-SA-02 TRABAJOS EN ALTURA, ARMADO DE ANDAMIOS Y/O MANIOBRAS						
	05 - 06	16	NOM-024-STPS VIBRACIONES-CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO						
	08 - 11	17	CD-PRO-SA-05 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS						
	12 - 13	18	NOM-025-STPS CONDICIONES DE ILUMINACION EN LOS CENTROS DE TRABAJO						
	16 - 20	19	NOM-035-STPS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO - IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PREVENCIÓN						
	22 - 25	20	CD-PRO-SA-03 USO DEL EPP EN TRABAJOS ESPECÍFICOS						
	26 - 27	21	RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES (NOM´S 012-STPS Y 013-STPS)						
	29 - 31	22	CD-PRO-SA-06 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE MATERIALES Y PRODUCTOS QUIMICOS						
ABRIL	05 - 08	23	CD-PRO-SA-04 USO Y MANEJO DE HERRAMIENTAS DE MANO						
	09 -10	24	SUSTANCIAS QUÍMICAS (NOM-010-STPS)						
	12 - 15	25	CD-PRO-SA-07 INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES						
	16 - 17	26	ENFERMEDADES BUCALES (NOM-013-SSA2)						
	19 - 22	27	CD-PRO-SA-08 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS						
	23 - 24	28	DIABETES MELLITUS (NOM-015-SSA2)						
	26 - 29	29	CD-PRO-SA-11 PROC DE SEG PARA LOS TRABAJOS CON SOLDADURA Y CORTE						
	30	30	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA (NOM-017-SSA2)						
MAYO	03 - 06	31	CD-PRO-SA-12 PROCEDIMIENTO SEG PARA LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
	07 - 08	32	PREVENCIÓN DE ADICCIONES (NOM-028-SSA2)						
	10 - 13	33	CD-INS-SA-02 INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS						
	14 - 15	34	HIPERTENSIÓN ARTERIAL (NOM-030-SSA2)						
	17 - 22	35	CD-PLA-SA-08 PLAN DE PRIMEROS AUXILIOS						
	24 - 27	36	CD-PLA-SA-04 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR HURACÁN						
	28 - 29	37	ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTOR (NOM-032-SSA2)						
JUNIO	31 - 03	38	LEYES Y SUS REGLAMENTOS FEDERALES EN MATERIA DE SGEURIDAD Y SALUD						
	04 - 05	39	DISLIPIDEMIAS (NOM-037-SSA2)						
	07 - 10	40	LEYES Y SUS REGLAMENTOS FEDERALES EN MATERIA AMBIENTAL						
	11 - 12	41	INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (NOM-039-SSA2)						
	14 - 17	42	SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL (SINAPROC)						
	18 - 19	43	LESIONES Y ENFERMEDADES DEL OJO						
	21 - 24	44	LEGISLACIÓN EN MATERIA DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS						
	25 - 26	45	HERIDAS Y CONTROL DE HEMORRAGIAS						
	28 - 01	46	NOM-002-STPS CONDIC. DE SEGURIDAD- PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS						

JULIO	02 - 03	47	MANEJO DE QUEMADURAS
	05 - 08	48	NOM-005-STPS RELATIVA A LAS COND. P/ EL MANEJO, TRANSP Y ALM DE SUST QUÍM PELIG.
	09 - 10	49	INSOLACIÓN Y GOLPE DE CALOR
	12 - 15	50	NOM-006-STPS MANEJO Y ALM. DE MAT. - COND. DE SEG. Y SALUD EN EL TRABAJO
	16 - 17	51	DIARREAS
	19 - 22	52	NOM-010-STPS AGENTES QUÍMICOS CONTAMINANTES DEL AMBIENTE LABORAL
	23 - 24	53	ESTRÉS, INSOMNIO Y CEFALEA
	26 - 29	54	NOM-009-STPS COND. DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA
	30 - 31	55	DENGUE
AGOSTO	02 - 05	56	NOM-161-SEMARNAT RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, FORMULACIÓN PLANES DE MANEJO
	06 - 07	57	E.P.P. (LESIONES MUSCULO-ESQUELETICAS)
	09 - 12	58	CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE: RUIDO, RADIACIONES, ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD (NOM'S)
	13 - 14	59	OBESIDAD Y SOBREPESO
	16 - 19	60	PROTECCIÓN AMBIENTAL - PROTOCOLOS INTERNACIONALES
	20 - 21	61	ENFERMEDADES DE LA PIEL
	23 - 26	62	NOM-018-STPS SIST. ARMONIZADO COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS S. QUÍM. PELIGR
	27 - 28	63	TRABAJANDO CON ORDEN E HIGIENE
SEPTIEMBRE	30 - 02	64	NOM-019-STPS CONST. INTEG. ORG. Y FUNC. DE LAS COMISIONES DE SEG. E HIGIENE
	03 - 04	65	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
	06 - 09	66	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES
	10 - 11	67	ERGONOMÍA EN EL TRABAJO
	13 - 15	68	NOM-026-STPS COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE
	17 - 18	69	HIGIENE INDUSTRIAL
	20 - 23	70	NOM-030-STPS SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD
	24 - 25	71	NOM-030-STPS SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD
	27 - 30	72	CONTROL DE DERRAMES
OCTUBRE	01 - 02	73	PRIMEROS AUXILIOS
	04 - 07	74	NOM-027-STPS ACTIVIDADES DE SOLDADURA Y CORTE - CONDICIONES DE SEG E HIGIENE
	08 - 09	75	ACTIVACIÓN DE URGENCIAS (SERVICIO MÉDICO)
	11 - 14	76	DESARROLLO SUSTENTABLE
	15 - 16	77	REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR
	18 - 21	78	NOM-031-STPS CONSTRUCCIÓN -CONDICIONES DE SEG Y SALUD EN EL TRABAJO
	22 - 23	79	NOM-031-STPS CONSTRUCCIÓN -CONDICIONES DE SEG Y SALUD EN EL TRABAJO
	25 - 28	80	COMUNICACIÓN DE RIESGOS
	29 - 30	81	TRASLADO DE PACIENTE LESIONADO
NOVIEMBRE	03 - 04	82	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL
	05 - 06	83	BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS
	08 - 11	84	CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y AGUA
	12 - 13	85	REPORTE DE ACCIDENTES
	16 - 18	86	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
	19 - 20	87	TRABAJOS EN CLIMA FRÍO
	22 - 25	88	CONTAMINACIÓN DEL AIRE
	26 - 27	89	HIGIENE EN USO DE SERVICIOS
DICIEMBRE	29 - 02	90	PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS
	03 - 04	91	ENFERMEDADES CRONICO DEGENERATIVAS
	06 - 09	92	EFECTO INVERNADERO
	10 - 11	93	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
	13 - 16	94	COMUNICACIÓN EFECTIVA EN EL TRABAJO
	17 - 18	95	
	20 - 23	96	

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
COORDINACIÓN SEGURIDAD, SALUD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	RECURSOS HUMANOS	ALTA DIRECCIÓN

Figura 17 Programa de capacitación anual en materia de sspa

demeresa

CD-FOR-SA-03
FEBRERO / 2021

Capacitación de Personal

TEMA

LUGAR INSTALACIONES DE LA EMPRESA DURACIÓN

PERÍODO ☐ PLATICA ☐ REUNIÓN

ASISTENCIA L ☐ M ☐ M ☐ J ☐ V ☐ S ☐ D ☐ ☐ PRÁCTICA ■ CURSO

NUMERO	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CATEGORIA/PUESTO	F I R M A

REGISTRO

Instructor o Agente Capacitador

Figura 18 Capacitación de personal

Fuentes de información

“Sistemas de gestión. (2022). En F. Campos Sánchez, *Guía para la implementación* (págs. 5-13). Ciudad De México: FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social Nº 61.

Benítez Puentes, J. A. (12 de Diciembre de 2022). *Fundación Universidad America* . Obtenido de Fundación Universidad America : https://hdl.handle.net/20.500.11839/7466

CARRILLO, S. L. (12 de DIicembre de 2022). *Repository Uniminuto.* Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13554/1/TE.RLA_PedrazaSandy_2021.pdf

Ceballos, Á. (2021). Aplicación de norma ISO 45001:2018. *Compecer*.

DEMERESA. (6 de Febrero de 2024). Obtenido de DEMERESA: https://www.demeresa.com

Es Salud. (23 de noviembre de 2022). Obtenido de Es Salud: http://www.essalud.gob.pe/

Glosarios. (27 de Octubre de 2023). Obtenido de Glosarios: https://glosarios.servidor-alicante.com

HERNÁNDEZ JUÁREZ M, G. G. (2022). Desarrollo de una base documental del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Revista de Aplicaciones del Derecho*, 14-22.

Implemetación SIG SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION . (6 de Febrero de 2024). Obtenido de Implemetación SIG SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION : https://sig-implementacion.com/

Intedya International Dynamic advisor. (17 de octubre de 2022). Obtenido de Intedya International Dynamic advisor: https://www.intedya.com/internacional/178/consultoria-sistemas-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-iso-450012018.html

Núñez-Martínez, K. L.-O.-P.-J. (2022 de Diciembre de 2022). *Ciencia Latina.* Obtenido de https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3625/5488

Organismo De Certificación Global. (10 de Septiembre de 2022). Obtenido de Organismo De Certificación Global: https://www.nqa.com/es-mx/certification/standards/iso-45001

ORTEGA, A. E. (12 de Diciembre de 2022). *Reporsitorio UISEK*. Obtenido de https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3103/1/Tesis%20ISO%2045001%20Empresa%20Nelisa%20Catering%20Torres%20%2C%20Alexandra.pdf

Secretaría Central de ISO en Ginebra, S. (12 de Diciembre de 2022). *Ergosourcing.* Obtenido de Ergosourcing: https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf

UNE La Revista De La Normalización Española. (2 de diciembre de 2022). Obtenido de UNE La Revista De La Normalización Española: https://revista.une.org/2/todo-lo-que-hay-que-saber-sobre-la-iso-45001.html