



Informe de Higiene, Seguridad y Ambiente
de Trabajo

Man-Ser S.R.L.
Productos y Servicios Industriales

Darío Martin Antonio Quispe

D.N.I.:32.606.912

Legajo: VHYS02800

Carrera: Licenciatura de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente en el Trabajo

Resumen

El presente informe tiene como misión brindar herramientas para promover puestos de trabajo sanos y seguros. Observará muchos riesgos presentes, algunos más importantes que otros y que son necesarios corregirlos. Las normativas vigentes facilitarán las herramientas correctas para ayudar a la empresa a desarrollar un plan de acción que gestione la seguridad y salud ocupacional, permitiendo identificar los peligros y gestionar los riesgos, con el fin de evitar accidentes laborales.

En este trabajo se evaluará el grado de incumplimiento de Man-Ser S.R.L. respecto al higiene y seguridad inherente a su actividad, a modo de implementar acciones a largo plazo con el objetivo de contribuir a la mejora en la calidad de su capital humano.

Se desea conseguir una cultura de prevención dentro de la organización en la que el derecho a un ambiente de trabajo seguro y saludable se respete en todos los niveles.

Las recientes actualizaciones y reformas en materia legislativa respecto de la prevención de riesgos laborales refuerzan la necesidad y el deber empresarial de integrarla a la empresa, en todas sus actividades y niveles jerárquicos, a través de la implementación de un Plan de Prevención. Es por ello, que se requiere que Man-Ser S.R.L. cumpla con precisión la normativa vigente en cuanto a normas de seguridad e higiene laboral, más aún, por cuanto se trata de una organización con prestigio a nivel nacional.

Palabras clave: Riesgo, Peligro, Plan de acción, Seguridad, Salud Ocupacional, Prevención.

Abstract

The mission of this report is to provide tools to promote healthy and safe jobs. As you will see, there are many risks present, some more important than others and that need to be corrected. The current regulations will give us the tools that will help the company to implement an action plan that manages occupational health and safety; help identify hazards and manage risk, in order to avoid occupational accidents.

In this work it is determined to evaluate the degree of non-compliance of Man-Ser S.R.L. with respect to the hygiene and safety inherent in its activity, in order to implement long-term actions with the aim of contributing to the improvement in the quality of its human capital.

The aim is to achieve a culture of prevention within the organization in which the right to a safe and healthy work environment is respected at all levels.

The recent updates and reforms in legislative matters regarding the prevention of occupational risks reinforce the need and business duty to integrate it into the company, in all its activities and hierarchical levels, through the implementation of a Prevention Plan. That is why It is required that Man-Ser S.R.L. comply with the current regulations regarding occupational health and safety standards, even more, since it is an organization with prestige at the national level.

Keywords: Risk, Danger, Action Plan, Safety, Occupational Health, Prevention.

Introducción

En una evaluación de riesgos para la seguridad es importante ser lo más preciso y detallado posible. Después de todo, no se puede proteger a los trabajadores contra los riesgos de accidentes de trabajo si éstos no se conocen con profundidad. Por eso es tan importante conocer los diferentes tipos de riesgos de accidentes de trabajo y la forma adecuada para prevenirlos. (Software H.S.E. / S.S.O.M.A. para Salud, Seguridad Laboral y Medio Ambiente,2021).

En el ámbito industrial metalmecánico nos encontramos a diario con máquinas y procesos productivos en los cuales la seguridad es deficiente, fue mal implementada, no alcanza los niveles necesarios o directamente no existe. Dicha deficiencia de la seguridad se traduce en riesgos de accidentes con consecuencias nocivas, tanto para las personas como para el proceso productivo en sí mismo. Esto nos lleva a interpretar que las industrias llevan a cabo tareas riesgosas y considerándolos como sitios peligrosos para el trabajo.

La finalidad de este trabajo es presentar un método sistemático y técnico, basado en las herramientas de diagnóstico, evaluación de riesgos y la implementación de estrategias de intervención que alcance un sistema dentro de los niveles de riesgos tolerables. Para tal efecto nos apoyamos en la descripción de un caso concreto que nos permite conectar los conceptos con el mundo real.

Man-Ser S.R.L. será la organización de nuestro estudio, esta empresa inició con una historia particular de su fundador, al principio esta persona fue empleado de una compañía importante dedicada a la fabricación de tornos y centros mecanizados, logró acordar tercerizar

algunas de sus actividades, como por ejemplo trabajos de soldaduras especiales. De esta manera se convirtió en uno de sus mayores proveedores.

Con el tiempo fundó Man-Ser en el año 1995 e instaló en su propia planta máquinas tecnológicas como la punzadora C.N.C. (control numérico por computadora) que le permitió ampliar la cartera de productos, de esta manera logró ganar clientes como A.I.T. S.A. y Volkswagen Argentina S.A. importantes compañías automotrices y agroindustriales.

El crecimiento a gran escala que obtuvo lo llevo a que en el año 2012 inaugurará una planta industrial nueva con una superficie de producción que duplicó al anterior y proyectó a desarrollar nuevas unidades de negocios.

Con la ampliación de una planta industrial modernizada se generó una visión diferente de los riesgos en cada una de las actividades que se realizan, como también aquellas agregadas por nuevas metodologías de trabajo o nuevas tecnologías incorporadas.

Descripción de la Problemática

Algunas de las observaciones en la planta nos llevan a interpretar que la cultura de la seguridad en el trabajo no está aplicada, como por ejemplo: encontrar operarios sin elementos de protección personal realizando una actividad puntual, la demarcación de circulación de zona roja no visualizada, la falta de cartelería obligatoria, la falta de cintas antideslizante en escaleras, falta de las luces de emergencias, deficiencia de extintores, tableros eléctricos obstruidos y estanterías con materiales que superan el peso permitido. En el sector de pinturas nos encontramos con muchos desvíos como ventilación e iluminación ineficiente, falta de bandeja contra derrames, falta de rotulación, falta de estanterías, maquinas sin mapa de riesgos, sin cartelerías de zona roja y maquinas sin protecciones ni paradas de emergencias.

Otra observación que se destaca es la manifestación del cambio de ritmo en actividades habituales que distorsionan el recurso humano actual, ya que la demanda de trabajo es alta, pero con corto periodo de entrega, esto provoca estrés en el trabajador. Además, existe sobrecarga de tareas en algunos de los miembros de mayor jerarquía, por no contar con un operario a la que se pueda delegar tareas específicas.

Cada maquinista ha sido designado como responsable del mantenimiento preventivo de sus equipos, pero no existe un procedimiento vinculado a esta actividad donde especifique los puntos importantes para su ejecución. Por otra parte, hay un auxiliar de limpieza que se encarga de mantener el orden y limpieza de las instalaciones, este personal desconoce las actividades

riesgosas donde no debe estar presente, no se observa un cronograma de actividades de limpieza que indique los horarios permitidos para tal fin.

Antecedentes

Se detectó la subutilización de la capacidad productiva como consecuencia de los “cuellos de botella” revelados dentro del proceso (sobre todo, en mecanizado). Esto demora las etapas posteriores, lo cual provoca que ciertos recursos permanezcan ociosos por un lapso de tiempo y se demoren los plazos de entrega, como consecuencia de la falta de capacitación en los operarios, de errores en la programación de las máquinas de mecanizado y, en ocasiones, de demoras por parte de los clientes en cuanto a la entrega de planos u otras especificaciones.

Una observación relevante es la falta de espacio en la planta debido a que un sector es alquilado para el depósito de máquinas de otras empresas. Esta situación ha llevado a que se produzcan accidentes laborales.

Otra de los principales riesgos que se encuentran en la empresa debido al manejo de máquinas soldadoras y de material inflamable es el riesgo de incendios, por lo que es importante actualizar su plan de emergencia cada vez que se implemente un nuevo espacio o maquinaria dentro de las instalaciones.

Relevancia de caso

El Informe Técnico de Higiene y Seguridad se desarrolla con la finalidad de certificar que el establecimiento cumpla con las medidas de higiene, seguridad y medio ambiente laboral reglamentadas bajo la normativa vigente Ley 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Decreto 351/79 Reglamentación de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo Derógase el Decreto 4160/73.

Este informe nos permitirá llegar a obtener la información indicada de todos los riesgos existentes en cada área de esta organización, con esto se llegará a tomar las medidas correctivas y preventivas para evitar accidentes que ocasionen daño al personal, proveedores y clientes que conviven durante el día en las instalaciones de la organización.

Análisis de la situación

Descripción de la situación

La planta comprende de tres inmuebles intercomunicados y está dividida en cuatro áreas: un área de corte, plegado y punzonado de chapa, donde se localiza además el stock de materia prima; un área de mecanizado, equipada con centro de mecanizado C.N.C., torno paralelo y torno a C.N.C.; un área de trabajos especiales, equipada con un puente grúa y un área de compensadores de producción seriada. Man-Ser ha desarrollado tres líneas de productos propios incluyendo su diseño, ingeniería y fabricación. Desde sus orígenes ha aplicado una política de inversión en tecnología que le ha permitido ampliar su capacidad productiva de manera sostenida.

A pesar de este avance de diseño constructivo y productivo, Man-Ser arrastra situaciones problemáticas en materia de higiene y seguridad, lo que dificulta lograr condiciones de trabajo seguros y saludables. Uno de los motivos que afirman esta situación, se debe al hecho de alquilar espacios para otras empresas, lo que provoca continuar con las mismas condiciones inseguras que inestabilizan el ambiente de trabajo.

En 2014 ha logrado la certificación de las normas I.S.O. 9001, normas de calidad, esta norma internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de requisitos.

El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo P.H.V.A. (Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) con un enfoque global de pensamiento basado en riesgos dirigido a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados no deseados (Sistemas de gestión de la calidad I.S.O. 9001, 2015).

Para ser conforme con los requisitos de esta norma internacional, una organización necesita planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades, esto establece una base para aumentar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos (Sistemas de gestión de la calidad I.S.O. 9001, 2015)

Sin embargo, la cultura organizacional y operativa no satisface las necesidades presentes en la planta, esto se debe a que no se encuentran reforzadas las normas reglamentadas por la Ley 19.587/72 y Decreto 351/79, que dirige las pautas correspondientes al cumplimiento de elementos y condiciones para generar un ambiente de trabajo confiable.

Man-Ser cuenta con un total de 30 empleados, el 90% de los empleados es masculino y tiene un promedio de edad de 50 años, están distribuidos en 3 niveles jerárquicos de la siguiente manera: 1 gerente, 1 encargado de producción, 1 responsable de calidad, 1 diseñador, 2 administrativos, 1 auxiliar de limpieza y el resto operarios de producción.

Existe un encargado de producción y responsables por sector (punzonado y plegado, corte plasma H.D., mecanizado, armado y soldadura). Las tareas se realizan a partir de órdenes de trabajo emitidas por el área de ventas. A pesar de que su organización empresarial es la adecuada no así se comporta como la óptima, existen necesidades de formación en materia de seguridad e higiene para mandos medios y ejecución. La inexistencia de procedimientos que especifique como realizar determinadas tareas, los responsables para ejecutarlas, los riesgos asumidos a las tareas y las medidas de prevención no son demostrables en este ambiente de trabajo.

Los siguientes son los productos y servicios que los operarios de la empresa Man-Ser realizan durante su jornada laboral:

Cartera de productos

- Protectores telescópicos de bancada para centros de mecanizados y tornos de producción de diversas marcas.
- Extractores de viruta y cadenas: contruidos a medida de la máquina correspondiente y según la altura y distancia de la zona de descarga de viruta. Cuenta con extractores que contienen cadena de paso estándar o especial, del tipo a estera o arrastre, dependiendo de las características de la máquina a la que se destine.
- Lavadoras industriales a medida, horizontales o verticales, de piezas individuales o de pallets, contruidas de acuerdo con las exigencias de lavado, los tiempos del proceso.
- Cintas transportadoras.
- Compensadores para transformadores eléctricos, soportes parte activa y tubos.

Servicios:

- Retrofitting de máquinas lavadoras.
- Servicios de reparación y mantenimiento industrial.

- Corte, plegado y punzonado de chapa.
- Mecanizado.
- Soldaduras especiales T.I.G. (soldadura con gas Tungsteno), M.I.G. (soldadura con gas protector de metal), plasma, etc.

Cada una de las tareas tienen distintas ejecuciones y diferentes materiales y herramientas, por lo tanto, existen diferentes riesgos a la que los operarios están expuestos, por esta razón debe existir un análisis previo de riesgos y proponer medidas preventivas antes de cada actividad.

Podemos observar que la producción se encuentra distribuido por procesos, ya que agrupa máquinas similares en departamentos o centros de trabajo según el proceso o la función que desempeñan: corte y plegado, soldadura, mecanizado y pintura. Agrupa personas y equipos realizando funciones similares, es un trabajo rutinario y con un volumen de producción considerable, típico de los procesos intermitentes.

Las maquinas no cuentan con un mapa de riesgos donde se visualicen los datos más relevantes de la máquina, los riesgos y controles de prevención necesarios, los elementos de protección personal obligatorios para hacer uso de la máquina, las protecciones y paradas de emergencias y los residuos que se generan.

Las causas de lesión más comunes en el sector de metalmecánica son aquellas relacionadas fundamentalmente con: golpes por objetos móviles (excluye golpes por objetos que caen), esfuerzo físico excesivo, quemaduras por soldaduras, proyección de partículas en el ojo, caídas de personas y heridas corto-punzante o contusa involuntaria. Las principales formas de ocurrencia de accidentes son contusiones, distensiones musculares y heridas cortantes (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2016). Estas situaciones son reveladas con accidentes reportados por el ente regulador llamado Aseguradora de Riesgos del Trabajo, esta información es sostenida por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo con datos estadísticos actuales.

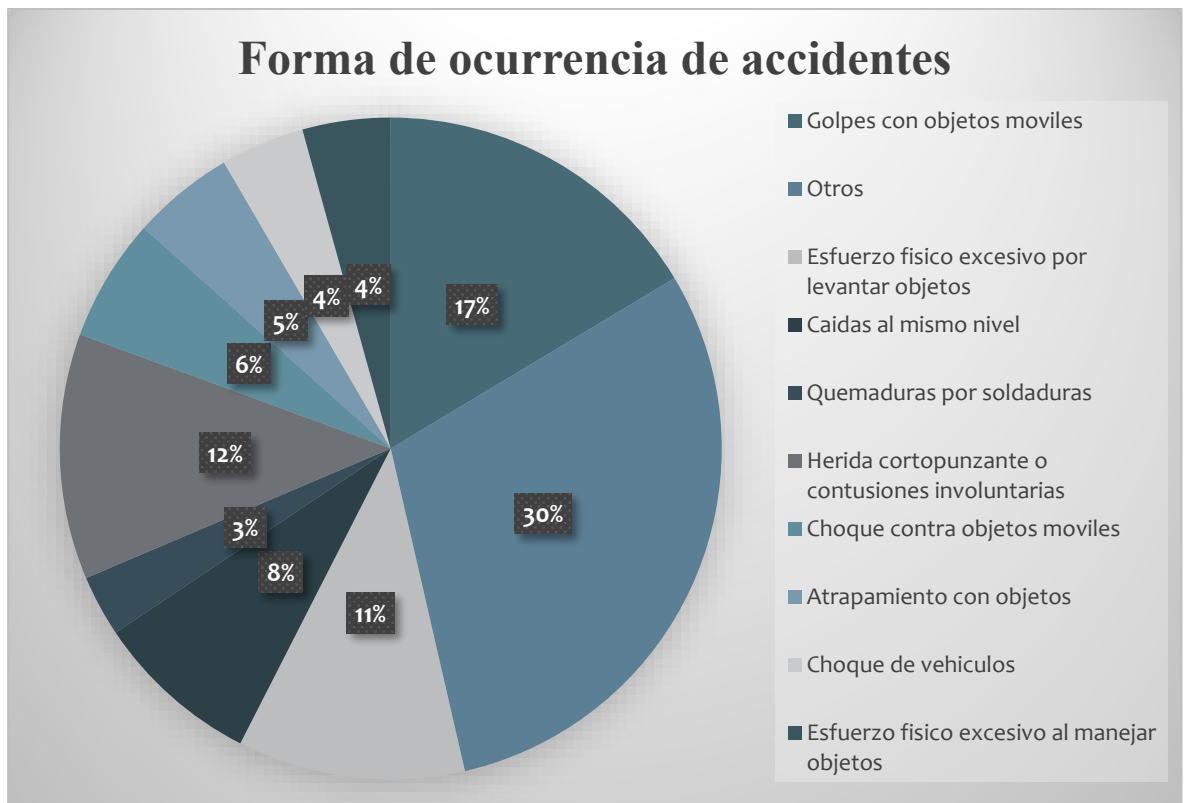


Figura 1. Total de casos notificados (%) según forma de ocurrencia de accidentes / Año 2014. Fuente: Superintendencia de riesgos del trabajo.

Diagnóstico organizacional

Una herramienta que ayuda en el proceso de análisis de la operación de una empresa es el análisis situacional también conocido como diagnóstico F.O.D.A. por sus siglas (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), ya que es la herramienta apropiada para conocer las condiciones reales de actuación de una empresa, que facilita un buen diagnóstico y evaluación en el proceso de planeación estratégica (Ramírez Rojas, 2002).

La asignación de una ponderación para cada una de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, son listadas de acuerdo a una escala establecida de 1 a 3, donde el 3 denota el nivel mayor de actuación, el 2 el nivel medio y el 1 el nivel más bajo. (Ramírez Rojas, 2002).

Tabla 1

Criterio del Método de diagnóstico F.O.D.A.: Seguridad e Higiene

INTERNO		EXTERNO		TOTAL
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS	
Implementación de Normas de Calidad ISO 9001 (3)	La falta de delegación de mandos medios (3)	Ampliación de planta (3)	Falta de espacios por alquilar máquinas de otra empresa (3)	12
Mantenimiento preventivo de todas las maquinarias e instalaciones (3)	Falta de formación de operarios y mandos medios (2)	Contar con servicio de Seguridad e Higiene externo (2)	Falta de competencias y capacidad del personal (2)	9
Inducir al empleado ingresante en materia de seguridad e higiene laboral. (2)	Errores de programación de máquinas de mecanización (2)	Innovación tecnológica (2)	Desconocimiento de equipos o máquinas innovadoras (3)	9
Contar con un plan de emergencias contra incendios (2)	Falta de políticas de Seguridad e Higiene (2)	Plan de capacitación (2)	Falta de monitoreo y control de condiciones y actos inseguros (3)	9
Enfocada en la mejora continua de sus procesos (3)	No se visualiza Matriz de riesgos (3)			6
Cuenta con mediciones de ruidos (2)	No existe procedimientos de trabajo seguro (3)			5
<i>Total= 15</i> <i>30%</i>	<i>Total= 15</i> <i>30 %</i>	<i>Total= 9</i> <i>18 %</i>	<i>Total= 11</i> <i>22 %</i>	<i>50</i> <i>(100%)</i>

Fuente: Matriz de F.O.D.A. Elaboración propia.

El balance estratégico es la relación que guardan entre sí el factor de optimización y riesgo de una organización y puede tanto favorecer como inhibir el desarrollo de estrategias competitivas.

Balance estratégico: Factor de optimización = Factor de riesgo.

El factor de optimización indica la posición favorable de la organización respecto a sus activos competitivos y las circunstancias que potencialmente pueden significar un beneficio importante para adquirir ventajas competitivas en el futuro.

El factor de riesgo por el contrario muestra un pasivo competitivo y aquellas condiciones que limitan el desarrollo futuro para una organización (Ramírez Rojas, 2002).

F + O = Factor de optimización = 48 %

D + A = Factor de riesgo = 52 %

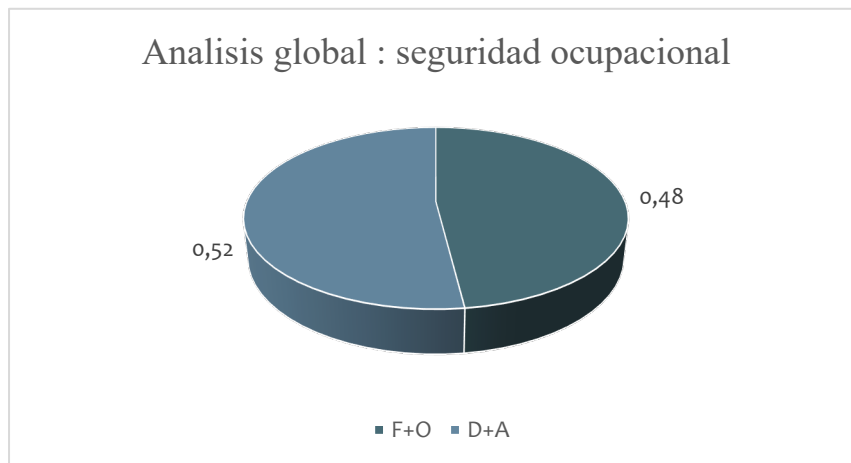


Figura 2. Análisis gráfico F.O.D.A. Elaboración propia

Como se puede observar en el diagnóstico F.O.D.A. las condiciones operativas para la implementación de un proyecto de mejora y las fortalezas con que cuenta Man-Ser en la actualidad colaboran a que el mismo sea viable. Si bien no cuenta con una Política de Seguridad definida ni tampoco con un auditor de higiene y seguridad permanente, su capital humano y su carácter innovador ayudaran a establecerla. Con este análisis se demuestra que adecuar las condiciones de seguridad en sus diferentes actividades, no solo traerá un beneficio sobre la reducción de los riesgos potenciales y de su índice de accidentabilidad, sino que impactará positivamente en su producto final. Aun así, se deberá centrar más la atención en la seguridad ocupacional de la empresa para que las medidas que se propongan contribuyan a su modificación en el corto plazo, a fin de que la situación no se convierta verdaderamente crítica.

Análisis específicos según el perfil profesional

El empleador está legalmente obligado a llevar a cabo evaluaciones de riesgos de seguridad e higiene. El propósito principal es determinar si los controles planificados o existentes son adecuados. La intención es que debe controlarse los riesgos antes de que ocurra los daños. Durante muchos años, las evaluaciones de riesgos se llevaron a cabo de manera informal. Ahora se reconoce que las evaluaciones de riesgos son un cimiento clave de una gestión proactiva de la seguridad en el trabajo y que es necesario contar con procedimientos sistemáticos (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2018).

Una evaluación de riesgos basada en un enfoque participativo ofrece la oportunidad para que los directivos y el personal puedan acordar que los procedimientos de seguridad de

una organización se basen en percepciones compartidas de peligros y riesgos, sean necesarios e implementables y tengan éxito en la prevención de accidentes (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2018).

Para que las organizaciones efectúen evaluaciones de riesgos efectivas son necesarios los siguientes criterios:

- a) Clasificar las actividades laborales: elaborar una lista de las actividades laborales que cubra las instalaciones, planta, personal, procedimientos y recopilación de información sobre los mismos.
- b) Identificar peligros: identificar todos los peligros significativos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién puede resultar dañado y cómo.
- c) Determinar los riesgos: hacer una estimación subjetiva de los riesgos relacionado con cada uno de los peligros existentes, asumiendo que los controles planificados o existentes están implementados. Los evaluadores también pueden considerar la efectividad de los controles y las consecuencias de sus falencias.
- d) Decidir si los riesgos son tolerables: juzgar si las precauciones planificadas o existentes (si las hubiera) son suficientes para mantener los peligros bajo control y cumplir los requisitos legales.
- e) Elaborar un plan de acción de control de riesgos (de ser necesario): elaborar un plan para tratar todos los temas que la evaluación considera que requieren atención. La organización debe asegurarse que los controles nuevos y existentes permanezcan implementados y sean efectivos.
- f) Revisar si el plan de acción es adecuado: reevaluar los riesgos en base a los controles corregidos y verificar que los riesgos serán tolerables.

Los empleadores deben promover activamente prácticas y ambientes saludables, identificar procesos inadecuados, implementar políticas de eliminación o reducción de riesgos y reforzar la cultura institucional en salud y seguridad. Esto supondrá un beneficio para sus trabajadores, favorecerá la reducción de los costos de la accidentabilidad, impactará positivamente en el ausentismo y los niveles de productividad, (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2016).

De acuerdo al Artículo 8° de la Ley 19.587 y sus modificaciones, todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a) A la construcción, adaptación, instalación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas.

- b) A la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje.
- c) Al suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal.
- d) A las operaciones y procesos de trabajo.

El aporte profesional será un pilar fundamental para que la empresa bajo estudio tome conciencia que la seguridad e higiene laboral planificada genera beneficios no solo en el corto sino también en el largo plazo, propulsando que el personal desempeñe sus funciones en un clima laboral propicio y digno, diferenciándose de la real y potencial competencia, adoptando procesos de seguridad e higiene que signifiquen vanguardia en la industria.

Marco Teórico

Antecedente histórico

El comienzo de la historia de la seguridad e higiene comienza a partir de año 1871 en la Argentina donde el 50% de los trabajadores morían a los 20 años de edad, por el trabajo inadecuado que ejercían y las medidas totalmente inseguras en el ámbito laboral. En ese entonces no había ningún sistema de distribución de agua, estructuras edilicias, no existía condiciones de alumbrado, ventilación e higiene, etc. Sus condiciones laborales eran muy insalubres y había un alto porcentaje de accidentes por estas causas.

No obstante, los legisladores tardaron demasiado en legislar sobre el bien común del trabajador, pues los conceptos sobre el valor humano y la capitalización del esfuerzo laboral no tenía sentido frente al lucro indiscriminado de los empresarios. Sin embargo, suma a su haber el desconocimiento de las pérdidas económicas que esto le suponía; y por otro lado el desconocimiento de ciertas técnicas y adelantos que estaban en desarrollo, con las cuales se habría evitado muchos accidentes y enfermedades laborales. En diferentes partes se va comenzando a dar la necesidad de reglamentar la seguridad, a causa del incremento de la mortalidad y factores de riesgo en el ambiente de trabajo. Esto está íntimamente relacionado con la primera Ley que surgió en Inglaterra en 1855, en Estados Unidos 1910, El Salvador 1911, Perú 1911, Uruguay 1914 y en Argentina 1915 (Gonzalez, 2018).

La Argentina fue uno de los primeros países en legislar sobre seguridad y salud laboral, la Ley N.º 9.688 definía algunas de las enfermedades que debían ser indemnizadas por el empleador y sentaba bases que definieron al empleador como responsable de la salud de aquellos que empleaba en lo referido al trabajo encomendado.

Para el desarrollo del análisis de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (C.yM.A.T.), en la Argentina tuvo un rol fundamental el Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo (P.I.A.C.T.) iniciado por la O.I.T. a solicitud de la Conferencia Internacional del Trabajo en 1976. Dicho Programa dio apoyo a investigaciones sobre la salud de los trabajadores, que comenzaron a realizarse en 1984, con la llegada de la democracia, y a partir del trabajo conjunto de distintos organismos del Estado, especialmente el Ministerio de Trabajo, el Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (C.E.I.L.), dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (C.O.N.I.C.E.T.), y organizaciones de trabajadores y empleadores, que discutieron y consensuaron diagnósticos y medidas para el mejoramiento de las C.yM.A.T. en diversas ramas de actividad. La temática de la salud en el trabajo comenzó entonces a tener relevancia (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Organización Internacional del Trabajo,2014).

Pasando unos años se promulgó la ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad para los lugares de trabajo. Esta norma se preocupaba por la protección de la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores; prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos, estimular y desarrollar la prevención de accidentes o enfermedades derivados de la actividad laboral. Los principios que orientaban esta ley incluyen la creación de Servicios de Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo (preventiva y asistencial), determinación de medidas mínimas de seguridad, estadística, etc. Al mismo tiempo reglamentaba las características constructivas de los establecimientos, condiciones de higiene en los ambientes laborales y protección personal del trabajador.

Finalmente, en 1996 entró en vigencia la Ley de Riesgo de Trabajo N° 24.557 que plantea entre sus objetivos: reducir los siniestros laborales a través de la prevención de riesgos derivados del trabajo, reparar daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales incluyendo la rehabilitación del damnificado, promover la recalificación y recolocación de los trabajadores damnificados (Kayser,2007).

Marco referencial

Para analizar la Evaluación de los Riesgos Laborales en Trabajadores de la Industria Metal Mecánica en Argentina se revisó varios trabajos en relación al tema cuyas referencias son:

Según Josué Salgado Benítez (2002), propone procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo. Los esfuerzos más comunes para fomentar la seguridad son: eliminar los riesgos en el trabajo, enseñar al personal a ser precavido, vigilarlo estrechamente para evitar actos peligrosos, y acostumbrar a la gente a tener presente la seguridad personal.

Como menciona Ricardo Antonio Osorno Ospina (2011), proponer un Análisis de Riesgos del Trabajo o Panorama de riesgos, es una de las actividades fundamentales que debe tener una empresa, ya que, a través del mismo, la organización podrá disponer de una herramienta para actuar desde la prevención de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, como de la promoción de la salud en el trabajo.

Los panoramas de riesgos tienen toda la aplicabilidad para estructurar el programa de salud ocupacional, y son el reconocimiento detallado de los distintos factores de riesgo a que están expuestos los grupos de trabajadores en una organización, independientemente de la actividad económica. Los panoramas de riesgo determinan los efectos que pueden ocasionar los factores de riesgo en la salud de los trabajadores y en la estructura organizacional y productiva de la empresa; en general, los resultados y mejoras sistemáticas de los ambientes de trabajo contribuirán a mejorar la calidad de vida laboral.

José María Cortez Díaz (2012), plantea el estudio y control de riesgos laborales en la ingeniería donde el prevencionista debe poseer conocimientos de los procesos tecnológicos ya que, solo a partir de éstos, podrá llegar a analizar los riesgos inherentes a cada etapa del proceso y estudiar las medidas preventivas a adoptar, procurando su inclusión en la fase más temprana del proceso, en el proyecto.

Esta concepción renovadora toma como eje de análisis y de observación el proceso de trabajo, en el cual pueden ser identificadas dos grandes dimensiones: las condiciones de trabajo y el medio ambiente de trabajo. Las condiciones de trabajo son aquellos factores tales como la organización, el contenido y el tiempo de trabajo, la remuneración, la ergonomía, la tecnología involucrada, la gestión de la fuerza de trabajo, los servicios sociales y asistenciales y, también, la participación de los trabajadores. Por su parte, el medio ambiente de trabajo señala el lugar donde se lleva a cabo la actividad y permite clasificar los riesgos según su naturaleza. La

articulación de estas dos dimensiones configura la carga global que los trabajadores deben soportar individual y colectivamente.

Como demuestra el caso de estudio, al igual que para todo lo relativo a seguridad laboral, son las normas y requisitos establecidos por la legislación vigente en la materia, y además los métodos de identificación y evaluación de riesgos, los elementos que se deben tomar en cuenta y aplicar en función a los inobjetable antecedentes de investigación que demuestran el complejo nivel de riesgos que le representa a una industria metalmecánica.

Diagnóstico

Declaración del problema

Man-Ser S.R.L. declara no contar con una adecuada política de S.yS.O. (Seguridad y Salud Ocupacional), la misma es imprescindible para gestionar de manera adecuada el comportamiento de los trabajadores expuestos a los riesgos, a esto no existe un comité de higiene y seguridad con un cronograma fijo de visitas, con más frecuencias, que este pendiente a las observaciones de actos y condiciones inseguras dentro de la organización. La carencia de una gestión de seguridad e higiene laboral en las operaciones de Man-Ser S.R.L. limita los mecanismos de control de dichos aspectos y deja expuesta a la organización que ocurran accidentes, para esto es imprescindible un análisis de riesgos previo a cada tarea conjuntamente con los procedimientos de trabajo adecuados y las capacitaciones de seguridad permanentes ante los riesgos críticos en ciertas actividades que pongan en peligro al trabajador.

Justificación del problema

Las diferentes observaciones visuales obtenidas en un chequeo de identificación de riesgos demuestran la falta de cultura de seguridad laboral. Los distintos lugares de trabajo no cuentan con cartelera, se observa operarios con falta de elementos de protección personal, no esté presente procedimiento de trabajo seguro, son algunos de los desvíos analizados. Las documentaciones no se encuentran actualizadas, no se observa matriz de riesgos, plano de evacuación, política de S.yS.O., plan de capacitación y la falta de información acerca de las estadísticas de siniestralidad aplicable a la Ley N° 24.557 Ley de Riesgos del Trabajo, esto puede ser motivo de severas multas y hasta clausura de las instalaciones.

Conclusión diagnóstica

A partir de la realización de una auditoría de seguridad e higiene laboral y utilizando como referencia la metodología de matriz de identificación y evaluación de riesgos, la organización podrá tomar conocimiento de su situación actual con respecto al grado de aplicación del mismo y de los incumplimientos que presenta.

Se espera que Man-Ser S.R.L. disponga de herramientas que posibiliten un adecuado análisis y gestión seguridad e higiene y que esto propicie la utilización y optimización de los recursos, mejore la eficiencia de sus operaciones y reduzca considerablemente los riesgos presentes.

Los resultados arrojados en el informe final de auditoría podrán ser utilizados como base para que los directivos tomen la decisión estratégica de implementar un sistema de gestión, con una política que marque el camino a todos los miembros de la organización, demostrando transparencia, compromiso, responsabilidad social y un ambiente laboral sano.

Plan de implementación

Un plan de higiene y seguridad laboral está destinado a verificar el cumplimiento en la empresa de todos los requerimientos exigidos por la legislación vigente sobre higiene y seguridad en el trabajo, con las recomendaciones correspondientes a la adecuación del ambiente laboral.

Éstos repercuten en toda la organización influyendo sobre las mejoras de los estándares de calidad, productividad y trabajo sin riesgos. Dado que el trabajo en condiciones seguras, surgidas del estudio del sistema de trabajo adecuado posibilitan mejorar el desempeño de cada empleado, encontrándose mejor capacitado para prevenir accidentes y/o enfermedades en su lugar de trabajo.

Cada integrante de la organización es importante para el proceso productivo de la misma, si ocurriera un accidente, incidente o enfermedad laboral con disminución de la integridad psicofísica social de alguno de los empleados, esto repercutirá en la producción y el clima laboral y la imagen externa de la compañía, produciendo además gastos directos e indirectos y sabemos que solo una parte del total de éstos, será cubierto por el seguro contratado, quedando el resto a cargo del empleador (Asistencia en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente HST Ingeniería, 2021).

Tomando en cuenta los conceptos mencionados, se propone la ejecución de un plan de higiene y seguridad laboral a Man-Ser S.R.L. y planificar auditorías internas verificando su cumplimiento, tomando como referencia los lineamientos establecidos por las diferentes resoluciones vigentes.

Objetivo general

Diseñar un plan de higiene y seguridad laboral en la empresa Man-Ser S.R.L., para la prevención y control de accidentes y enfermedades profesionales, en un plazo de 6 meses, comenzando desde el mes de junio del corriente año.

Se requieren que la organización se comprometa a eliminar o minimizar los riesgos en cada una de las actividades y crear un ambiente seguro y saludable para los empleados, así como mejorar de manera continua el ciclo de gestión normal en cada jornada.

Objetivos específicos

- Investigar e identificar los factores de riesgos y causas de accidentes y enfermedades profesionales de trabajo existentes en la empresa.
- Analizar las condiciones de higiene y seguridad bajo análisis para diseñar un plan de procedimiento de seguridad e higiene laboral.
- Estructurar planes de mejoramiento que permitan fortalecer el proceso de salud ocupacional en los ambientes laborales de la empresa.

Alcance

De contenido: enfoque del plan de higiene y seguridad está basado en pruebas de cumplimiento de disposiciones legales y reglamentarias, con evidencia documental y testimonial. La extensión del alcance abarca las áreas de gerencia, administración, recursos humanos, producción y mantenimiento, diseño y calidad, las cuales brindan actividades de apoyo, claves para la producción; a los procesos productivos críticos de la operación: corte, plegado y conformado, armado y soldadura, mecanizado y pintura, donde se presentan aspectos de riesgos relevantes de seguridad e higiene asociados a los mismos regulados por normativas legales.

Geográfico: Realización de la auditoría en las instalaciones de Man-Ser S.R.L., ubicada en la calle 2 de septiembre N° 4.724 del barrio San Pedro Nolasco en la provincia de Córdoba.

Temporal: Se estima un tiempo seis meses para la ejecución total del plan de seguridad e higiene en sus diferentes etapas.

Metodológico: de acuerdo con los objetivos, será un estudio de tipo cualitativo, de naturaleza documental y descriptiva.

Limitaciones: durante la realización del trabajo investigativo no se presentaron dificultades e incidencias o limitaciones que pudiesen afectar la ejecución del estudio. La elaboración de la investigación fue viable, en razón que se contó con los recursos necesarios para su normal y efectivo desarrollo.

Recursos involucrados

Como todo proyecto, se requiere para su realización recursos humanos, materiales, técnicos y financieros para lograr alcanzar los objetivos.

1-Humanos:

- Un coordinador general, capaz de llevar adelante el plan de gestión S.y.S.O.(Seguridad y Salud Ocupacional), Licenciado en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de Trabajo.
- Un ayudante, capaz de dictar capacitaciones. Formación mínima: Técnico en Higiene y Seguridad Laboral.
- Miembros de la gerencia y jefes de área.
- Cuerpo de bomberos y cruz Roja para brindar capacitaciones sobre primeros auxilios, planes de evacuación y control del fuego.

2- Materiales:

- Oficina técnica.
- Cartelería y materiales de señalización
- Documentación: check list, análisis de riesgo, procedimiento de trabajo seguro, hoja de seguridad de sustancias químicas
- Folletos de difusión.
- Rotulo para recipiente con sustancias químicas (pintura, diluyente)
- Manual de buenas prácticas
- Computadora y proyector.
- Sector apropiado para dictar capacitaciones.

3- Técnicos:

- Norma O.H.S.A.S. 18001/ I.R.A.M. 3800/ I.S.O. 45001
- Ley 19.587/76 y Decreto 351/79
- Técnicas de comunicación grupal.

4- Financiero:

- Gestionar la seguridad en Man-Ser es una inversión, por lo que la organización subvencionará el presupuesto necesario para ejecución del plan. (Ver Anexo I)
- Las capacitaciones dictadas por el cuerpo de bombero y personal de cruz roja. (Ver Anexo I)
- Honorarios del responsable de la confección y seguimiento del plan de seguridad e higiene:

Tabla 2

Tabla de honorarios por estudios de seguridad

Riesgo	Superficie afectada directamente a la actividad (m ²)						
	<=125 m ²	<=250 m ²	<=500 m ²	<=750 m ²	<=1250 m ²	<=2000 m ²	<=3250 m ²
1	\$9.600	\$12.000	\$19.200	\$24.000	\$28.800	\$43.200	\$60.000
2	\$12.000	\$15.000	\$24.000	\$30.000	\$36.000	\$54.000	\$75.000
3	\$14.400	\$18.000	\$28.800	\$36.000	\$43.200	\$64.800	\$90.000
4	\$16.800	\$21.000	\$33.600	\$42.000	\$50.400	\$75.600	\$105.000
5	\$19.200	\$24.000	\$38.400	\$48.000	\$57.600	\$86.400	\$120.000
6	\$24.000	\$30.000	\$48.000	\$60.000	\$72.000	\$108.000	\$150.000
7	\$28.800	\$36.000	\$57.600	\$72.000	\$86.400	\$129.600	\$180.000
8	\$33.600	\$42.000	\$67.200	\$84.000	\$100.800	\$151.200	\$210.000
9	\$38.400	\$48.000	\$76.800	\$96.000	\$115.200	\$172.800	\$240.000
10	\$43.200	\$54.000	\$86.400	\$108.000	\$129.600	\$194.400	\$270.000
Riesgo según actividad							
<ul style="list-style-type: none"> • Las descripciones son solo ejemplos y la lista no es exhaustiva • Tomar como guía la responsabilidad implícita. 							

1	Uso residencial, Oficinas administrativas de menos de 15 personas y con capacidad de atención al público de menos de 10 personas a la vez, comercios sin elementos peligrosos (1)
2	Instituciones educativas, Hoteles, comercios que atiendan más de 10 personas por vez
3	Instalaciones industriales de bajo riesgo (2)
4	Servicios turísticos con actividades de riesgo de hasta 10 clientes por vez
5	Servicios turísticos con actividades de riesgo de más de 10 clientes por vez
6	Comercios con elementos peligrosos (1)
7	Instalaciones de servicios públicos críticos (hospitales, clínicas o sanatorios), cuarteles de bomberos, terminales de ómnibus, terminales de trenes
8	Instalaciones industriales de alto riesgo (2), estaciones de carga de combustibles
9	Parques de diversiones o atracciones mecánicas
10	Aeropuertos
<p>1) Elementos peligrosos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales inflamables (solventes, pinturas, etc.) • Material de Pirotecnia u otros materiales explosivos o inestables. Garrafas de G.L.P. (más de 45 kg en suma total) <p>(2) Instalaciones Industriales de bajo riesgo = riesgo A o B según Dto. 1.338/96</p>	

Fuente: Honorario de Seguridad e Higiene/años 2021. Fuente: Consejo Profesional Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines

Acciones específicas

La evaluación de riesgos y la planificación preventiva son herramientas indispensables en la aplicación e integración del plan de higiene y seguridad. Mediante diferentes métodos se detectan las necesidades en materia preventiva y se establecen, para cada uno de los riesgos detectados, las medidas que deben adoptarse para eliminarlos, reducirlos y/o minimizar sus consecuencias. La empresa debe disponer de una evaluación inicial y su correspondiente planificación. Ésta debe establecer los riesgos comunes a todos los puestos de trabajo (evaluación general) y los específicos a cada tarea (evaluación por puesto de trabajo). Si se dispone de diferentes centros de trabajo, debe haber una evaluación y planificación para cada uno de ellos y, si no se dispone ya de la evaluación, se planificará la fecha en la que se llevará a cabo.

La ejecución del proyecto presupone la concreción de una serie de actividades e implica la realización de un conjunto de tareas concretas.

Lo que va a materializar la realización del plan de acción es la ejecución secuencial e integrada de las siguientes actividades:

Tabla 3

Lista de actividades para realizar plan de acción

	Actividad	Objetivo	Responsable	Tiempo
1	Organizar la estructura funcional del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	Formar el comité de seguridad dentro de la organización.	-Gerencia -Asesor HyS.	2 sem.
2	Definir la política de prevención de riesgos.	Política firmada y aprobada por el representante legal de la organización y dada a conocer a todo el personal.	-Gerencia -Jefes de departamento -Asesor HyS.	2 sem.
3	Identificación, medición y evaluación de riesgos.	Matriz de identificación, medición y evaluación de riesgos, evaluación del personal expuesto.	-Asesor HyS. con equipo técnico.	10 sem.
4	Estructurar un programa de vigilancia de la salud de los trabajadores.	Reportes y registros de accidentabilidad, análisis respectivo y planteamiento de solución del problema.	-Comité de Seguridad.	Continuo
5	Información y capacitación a todos los empleados en relación a los riesgos en sus puestos de trabajo.	Uso de EPP, control de riesgos, primeros auxilios, rutina anti estrés, preparación ante emergencias.	-Jefes de departamento -Recursos humanos -Técnico HyS -Bomberos, Cruz Roja.	4 sem.
6	Actividades para el control de riesgos.	Resultados de las actividades de control a través de registros y documentación.	-Comité de seguridad.	6 sem.
7	Actuación en caso de emergencias o accidentes mayores.	Evaluación de la reacción en caso de simulacro o casos reales de emergencia.	Apoyo externo: Bomberos, Cruz Roja.	Continuo
8	Revisión y control de documentación y registros	Deben estar todos actualizados.	-Auditor	2 sem.
9	Vigilancia.	Reportes periódicos y planteamiento de acciones correctivas.	-Responsable de seguridad.	Continuo
10	Auditorías.	Resultados y recomendaciones.	-Auditor interno o externo.	2 sem.

11	Evaluación de conocimientos a cada miembro, con respecto a la aplicación de normas preventivas.	Reporte de resultados a la gerencia.	-Comité de seguridad.	2 sem.
12	Evaluación por gerencia.	Resultado de la evaluación de la gerencia y planteamiento de acciones correctivas.	-Gerencia.	1 sem.
13	Planteamiento y aplicación de acciones correctivas.	Evaluación de los resultados de las acciones correctivas.	-Gerencia -Comité de seguridad.	1 sem.

Fuente: Lista de actividades para realizar plan de acción con objetivos, responsables y plazos para ejecución. Elaboración propia.

Marco de tiempo

Tiempo total estimado de seis meses para la realización de la auditoría con fecha de inicio sugerida en el mes de julio de 2021. En la siguiente tabla se expone de manera global todo el proceso en un diagrama de Gantt.

Tabla 4

Cronograma de actividades

Actividad	Jul.				Ago.				Sept.				Oct.				Nov.				Dic.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1- Organización.	■	■																						
2- Política.	■	■																						
3- Identificación, medición y evaluación de riesgo.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
4- Programa de vigilancia.	CONTINUO																							
5- Capacitaciones.													■	■	■	■								
6- Actividades para control de riesgo.																	■	■	■	■	■	■	■	
7- Actuación en caso de emergencia.	CONTINUO																							
8- Control de documentación y registros.																							■	■
9- Vigilancia.	CONTINUO																							
10- Auditorías																							■	■
11- Evaluación de cada miembro.																							■	■
12- Evaluación por gerencia.																								■
13- Planteamiento y aplicación de acciones correctivas.																								■

Fuente: Diagrama de Gantt. Cronograma de actividades. Elaboración propia.

Tabla 5

Indicadores de desempeño.

Tipo de indicador	Objetivo	Modo de calculo	Frecuencia
Proactivo	Mostrar la efectividad de las capacitaciones al personal en materia S.yS.O.	Capacitación= Capacitaciones efectuadas / Capacitaciones planificadas	Semestral
	Mostrar información sobre riesgos que han sido controlados por sobre los relevados.	Riesgos controlados= Σ Riesgos tratados / Σ Riesgos existentes	Trimestral
Reactivo	Mostrar la cantidad de horas por trabajador en las cuales no se encuentra disponible por accidente o enfermedad.	Ausentismo= Σ Horas perdidas por ausentismo / Σ Horas laborables	Mensual
	Informar el porcentaje de trabajadores que reprobaron las evaluaciones.	Aplazados= Trabajadores reprobados/ Total de trabajadores	Semestral
	Muestra cuan propensos están los trabajadores ante ocurrencia de accidentes.	Accidentabilidad= Cantidad de accidentes x 100 / Total de trabajadores	Mensual

Fuente: Indicadores de desempeño. Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Luego de conocer las instalaciones de Man-Ser S.R.L. y haber realizado un minucioso análisis de los diferentes aspectos relacionados con la higiene y seguridad, se diagnosticó que la situación actual dentro de las instalaciones de la organización es deficiente, ya que como se pudo observar se identificaron diversos riesgos presentes en distintas áreas.

Una situación muy importante a destacar es la poca importancia que se le ha dado, hasta el momento, a los asuntos relacionados con los riesgos presentes en las distintas actividades que se ejecutan dentro del establecimiento. Se ha podido determinar no cuentan con un sistema de gestión respecto a seguridad e higiene laboral aplicable a la producción industrial presente en la empresa.

A la vez se pudo identificar que los empleados poseen un mínimo conocimiento sobre higiene y salud ocupacional. Es por este estudio que se ha logrado despertar la iniciativa de buscar mejoras, aplicando nuevas técnicas y conocimientos para motivar al personal el interés de cuidarse y cuidar a los demás de los peligros presente en las diferentes tareas.

El programa de gestión de higiene y salud ocupacional que se aplicara para dar solución a la problemática, está basado en leyes nacionales y normativas internacionales, exigidas para el funcionamiento de la empresa. Los documentos técnicos que nos brinda el programa, como la matriz de riesgos, plan de emergencia, reglamento interno y plan de capacitación fueron diseñados para disminuir los riesgos mencionados.

Para la cadena, el factor humano es el principal capital con el que cuenta, capital que le permite cumplir sus objetivos organizacionales. La satisfacción y protección del empleado conlleva a que sean más productivos y se sientan representados, y como consecuencia, la organización es más competitiva y obtiene mayores beneficios económicos.

En lo personal, el haberse involucrado en una empresa de este tipo y este rubro en particular fue sumamente beneficioso debido a que permite ampliar el campo visual de operaciones y determinar los diferentes riesgos en el grueso de este tipo de industria.

El hecho de tener que moverse constantemente a través del marco legal y las normativas de higiene y seguridad laboral brinda un conocimiento muy amplio y productivo, que me permitirá como futuro profesional tener la firmeza suficiente para presentar sugerencias de mejora y adaptaciones a la norma de manera clara.

RECOMENDACIONES

- Realizar un cronograma de capacitaciones anuales para la actualización de conocimientos y mejorar el desempeño laboral.
- Mantener el plan de seguridad e higiene vigente y actualizado.
- Incluir a los jefes de área en la realización de inspecciones de seguridad, con el fin de comprometerlos más en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo.
- Extender el estudio a todas las áreas y niveles de la empresa.
- Diseñar la política de higiene y seguridad laboral y dar comunicación de la misma a las diferentes áreas.
- Diseñar un manual de procedimiento para cada área específica de la cadena.
- Mejorar el plan de protección contra incendios actual.
- Crear un departamento de seguridad e higiene designando un responsable técnico que lidere el proceso de implementación del sistema de gestión.
- Certificar norma I.S.O. 45001:2018 “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”.
- Implementar un sistema de gestión integrado (S.G.I.), que involucra integrar los sistemas de gestión de calidad (I.S.O. 9001), medio ambiente (I.S.O. 14001) y seguridad y salud en el trabajo (I.S.O. 45001), con el fin de lograr una gestión más eficiente de los procesos, optimizar los recursos, beneficiar a la organización y acrecentar su competitividad.

Bibliografía

Páginas web

Software H.S.E. / S.S.O.M.A. para Salud, Seguridad Laboral y Medio Ambiente. (12 de febrero del 2021). *Riesgos de accidentes de trabajo: tipos y consejos de prevención*. Recuperado de <https://hse.software/2021/02/12/riesgos-de-accidentes-de-trabajo-tipos-y-consejos-de-prevencion/>

González Alberto (22 de junio del 2018). *Historia de la Seguridad e Higiene en la Argentina*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/382344085/Historia-de-La-Seguridad-e-Higiene-en-La-Arentina#:~:text=El%20comienzo%20de%20la%20Historia%20de%20la%20Seguridad,las%20medidas%20totalmente%20inseguras%20en%20el%20%C3%A1mbito%20laboral.>

Superintendencia de riesgos del trabajo (agosto 2018). *Guía de Evaluación de riesgos Laborales*. Recuperado de https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2018/08/Guia_ERL.pdf

Superintendencia de riesgos del trabajo, Comisión Cuatripartita del sector Metalmecánica (abril 2016). *Manual de Buenas Prácticas de Industria Metalcanica*. Recuperado de <https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2016/04/MBP-.-Industria-Metalmecanica.pdf>

Consejo Profesional Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines (marzo 2021). *Honorarios de Higiene y Seguridad*. Recuperado de <http://www.copaipa.org.ar/higiene-y-seguridad/>

Asistencia en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente HST Ingeniería (2021). *Auditoria de Seguridad e Higiene Laboral*. Recuperado de <https://hstingenieria.com.ar/servicios/servicios-de-seguridad-salud-ocupacional-y-medio-ambiente/auditorias-de-seguridad-e-higiene-laboral/>

Normas Internacionales

Sistemas de gestión de la calidad I.S.O. 9001 (2015). *Requisitos I.S.O. 9001*. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

Trabajos de grado

Ramírez Rojas José Luis (2002). *Procedimiento para la elaboración de un análisis F.O.D.A. como una herramienta de planeación estratégica en las empresas*. Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. Recuperado de <https://www.uv.mx/iesca/files/2012/12/herramienta2009-2.pdf>

Revista digital

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Ministerio de Educación; Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Organización Internacional del Trabajo (2014). *Salud y seguridad en el trabajo (S.S.T.). Aportes para una cultura de la prevención - 1a ed.* Recuperado de

http://www.trabajo.gov.ar/downloads/domestico/Salud_y_Seguridad_en_el_Trabajo.pdf

Kayser Beatriz, (Agosto de 2007). Universidad Internacional Atlantic. *Higiene y Seguridad Industrial*. Recuperado de

<https://www.aiu.edu/Spanish/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf>

Leyes Nacionales

Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo, (1972). Poder Ejecutivo Nacional, Argentina. *Información Legislativa y Documental*. Recuperado de

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>

Decreto 351 Reglamentación de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, (1979). Poder Ejecutivo Nacional, Argentina. *Información Legislativa y Documental*. Recuperado de

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/texact.htm>

Libros

Salgado Benítez Josué (2002). *Higiene y Seguridad Industrial*. México: Leticia Ortiz Bedoya.

Osorno Ospina Ricardo Antonio (2011), *Higiene y Seguridad Industrial*. Colombia: Ude.

Cortez Diaz José María (2012). *Seguridad e Higiene en el Trabajo, Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. México: Tebar Flores, S.L.

Anexo I

(Programa de Prestación de Servicio de Higiene y Seguridad)

Plan anual de capacitación higiene y seguridad (OBLIGATORIO)

CAPACITACION DE HIGIENE Y SEGURIDAD (*)	anual	Contrato de Higiene y Seguridad	5900\$
CAPACITACION DE EVACUACION Y PRINCIPIO DE INCENDIO	anual	Bomberos Voluntario	3800\$
CAPACITACION DE PRIMEROS AUXILIOS	anual	Cruz Roja Arg.	4000\$

(*) CRONOGRAMA DE CAPACITACION ANUAL 2021												
	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C
Riesgos propios de la tarea												
Riesgo Químico												
Orden y Limpieza												
Ergonomía												
E.P.P.												
Riesgo Incendio.												
Riesgo eléctrico												
Emergencia y Evacuación												

Legajo técnico de higiene y seguridad (obligatorio)

EVALUACION Y MATRIZ DE RIESGOS	anual	Contrato de Higiene y Seguridad	4000\$
RELEVAMIENTO RAR (Res. 37/10)	anual	CONTRATO Higiene y Seguridad	2000\$
EXAMENES MEDICOS PERIODICOS (ART)	anual	ART	POLIZA ART
ENTREGA DE E.P.P. (Res. 299/11)	permanente	Man-Ser SRL	3000\$ /MES
RESOLUCION 463/09 R.G.R.L.	anual	Contrato de Higiene y Seguridad	2800\$

VISITAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD (Tareas de Campo / Actas)	permanente	Contrato de Higiene y Seguridad	2000\$
CONTROL LEGAL VENCIMIENTOS DE LEGAJO TECNICO Y PROGRAMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD	permanente	Contrato de Higiene y Seguridad	1800\$
ACOMPAÑAMIENTO DE INSPECCIONES Ministerio de Trabajo, SRT – ART	permanente	Contrato de Higiene y Seguridad	2500\$
ARMADO, SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE INSPECCIONES Ministerio de Trabajo, Superintendencia de Riesgos del Trabajo – ART	permanente	Contrato de Higiene y Seguridad	3000\$
INVESTIGACION DE ACCIDENTES (IN SITU)	permanente	Contrato de Higiene y Seguridad	2000\$
INFORME TECNICO DE VISITA (Uso de EPP – Incumplimientos, etc.)	permanente	Contrato de Higiene y Seguridad	2000\$
CONFECCION DE PLAN DE EVACUACION (Administración)	pendiente	Contrato de Higiene y Seguridad	3000\$
CONFECCION DE PLANOS DE EVACUACION (Administración y Depósito)	pendiente	Contrato de Higiene y Seguridad	1500\$
CONFECCION DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO	pendiente	Contrato de Higiene y Seguridad	1500\$

Estudios y mediciones técnicas (obligatorias)

ESTUDIO DE CARGA DE FUEGO (Dto. 351/79)	anual	Contrato de Higiene y Seguridad	3800\$
ESTUDIO DE ERGONOMIA LABORAL (Res. 886/15)	anual	Contrato de Higiene y Seguridad	10000\$
MEDICION DE ILUMINACION (Res. 84/12)	anual	Contrato de Higiene y Seguridad	3500\$
MEDICION DE NIVELES DE PRESION SONORA (Res. 85/12)	anual	Contrato de Higiene y Seguridad	4800\$
MEDICION DE PUESTA A TIERRA (P.A.T.) (Res. 900/12)	anual	Contrato de Higiene y Seguridad	4650\$
ANALISIS DE AGUA CONSUMO HUMANO	sem. / anual	Man-Ser SRL	1800\$

Control mantenimiento preventivo

Control de MANTENIMIENTO PREVENTIVO	EXTINTORES	anual	mantenimiento	Man-Ser SRL
	SALIDAS DE EMERGENCIA	semestral	mantenimiento	Man-Ser SRL
	ILUMINACION DE EMERGENCIA	semestral	mantenimiento	Man-Ser SRL

	PASILLOS / SEÑALIZACION	mensual	mantenimiento	Man-Ser SRL
	SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO	semanal	mantenimiento	Man-Ser SRL
	MANTEN. ELECTRICO (P.A.T.)	anual	mantenimiento	Man-Ser SRL
	AUTOELEVADORES	mensual	mantenimiento	Man-Ser SRL
	MAQUINARIAS DE FABRICACION	semanal	mantenimiento	Man-Ser SRL
	MAQUINAS ELECTRICAS	semanal	mantenimiento	Man-Ser SRL