

UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21



Licenciatura en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente del Trabajo

Trabajo final de graduación

Alarcón Yamila Araceli

40.960.176

VHYS01873

Resumen

La empresa “MAN-SER Productos y servicios industriales”, es una metalúrgica ubicada en la ciudad de Córdoba, actualmente cuenta con treinta empleados que desarrollan sus actividades laborales. La empresa fue fundada el 15 de noviembre del año 1995, años después amplió su infraestructura y maquinaria, la cual lo llevo a convertirse en una empresa proveedora de importantes compañías automotrices y agroindustriales.

A través de este relevamiento de información, se aportarán las herramientas y recomendaciones necesarias para mejorar la seguridad y minimizar riesgos.

Logrando una cultura de prevención y puestos de trabajos sanos y seguros dentro de la organización, apuntando a una mejora continua mediante la integración del ciclo Deming, Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA).

Palabras claves: – Riesgo laboral – cultura de prevención – capacitación – seguridad y salud.

Abstract

The company "MAN-SER Industrial Products and Services", is a metallurgical company located in the city of Córdoba, currently has thirty employees who carry out their work activities. The company was founded on November 15th, 1995, years later it expanded its infrastructure and machinery, which led it to become a supplier to major automotive and agro-industrial companies.

Through this survey of information, will be provided the necessary tools and recommendations to improve safety and minimize risks.

Achieving a culture of prevention and healthy and safe workplaces within the organization, aiming at continuous improvement through the integration of the Deming cycle, Plan, Do, Check, Act (PHVA).

Keywords:– Occupational risk – culture of prevention – training – safety and health.

Introducción

Man-Ser S.R.L. empresa familiar fundada por el Sr. Luis Mansilla el 15 de noviembre de 1995, se especializa en la producción y servicios metalúrgicos para empresas del sector industrial. Actualmente la dirigen los hijos Julián y Melina Mansilla, apunta al sector nacional y abarca las provincias de: Córdoba, Tucumán, Buenos Aires, San Luis y Santa Fe. Dicha empresa no presenta filiales, está asistida externamente en el área de Higiene y Seguridad, Jurídica y Contable. Cuenta con un total de treinta (30) empleados; su sede está ubicada en calle 2 de septiembre 4724, Barrio San Pedro Nolasco, Córdoba.

Imagen 1: Ubicación satelital de la empresa Man Ser



La empresa posee más de 20 años de experiencia, cuenta con el servicio de reparación y mantenimiento industrial, retrofitting de máquinas lavadoras, corte, plegado y punzonado de chapa, soldaduras especiales (TIG, MIG, plasma), corte de metales por plasma en HD. Además en el año 2014, ha logrado la certificación de la Norma ISO 9001:2015. (Organización International de Normalización).

La cartera de productos que ofrece esta fábrica es: Protectores telescópicos de bancada para centros de mecanizados y tornos de producción de diversas marcas. Extractores de viruta, cintas transportadoras y máquinas lavadoras de distintos tipos para usos múltiples. Posee clientes

en la industria automotriz, entre los cuales se encuentran grandes firmas como Volkswagen Argentina, AIT, Pertrak, Scania, Fiat, entre otros.

El riesgo de accidentes en la industria metalúrgica siempre está presente, es por esto, que el objetivo del presente trabajo será detectar, peligros asociados a la industria metalmeccánica, relevamiento de riesgos laborales, implementación de una guía de recomendaciones con medidas preventivas y un plan de capacitación, así mitigar los riesgos presentes logrando un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Para tener una magnitud de la importancia de los accidentes de trabajo dentro del ámbito de la industria metalúrgica, a continuación se demuestra la siguiente tabla la cual contiene las principales causas de la naturaleza de la lesión de 515 casos notificados durante el año 2019, que incluyen Accidentes de Trabajo, Enfermedades Profesionales y accidentes in itinere. (SRT- Manual de buenas prácticas, actividad metalmeccánica, 2021, P.13)

Imagen 2: Naturaleza de la lesión de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y accidentes in itinere.

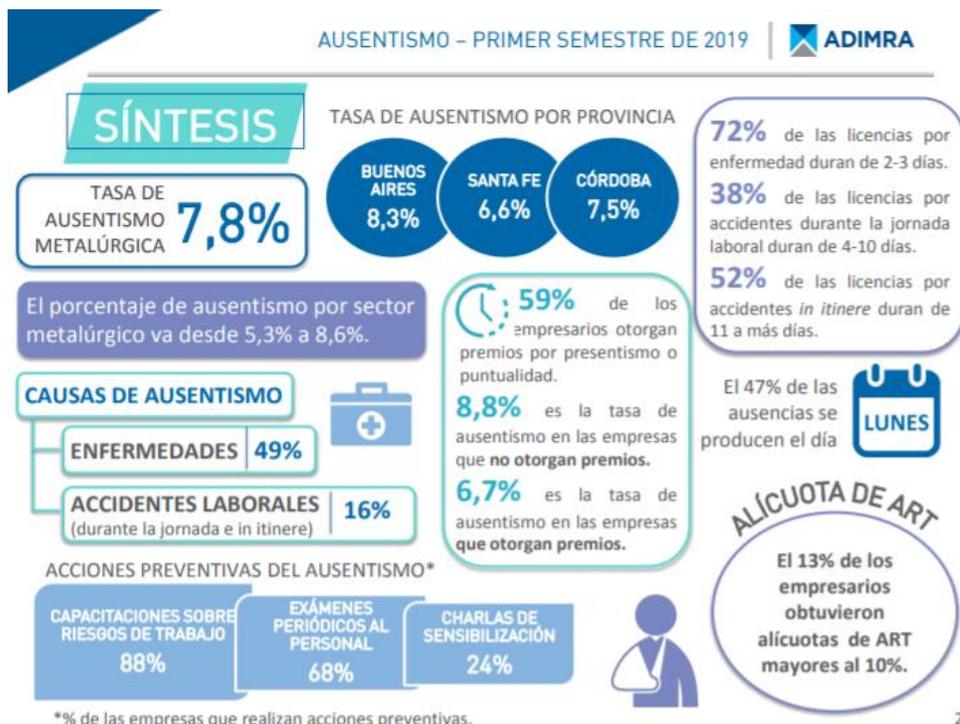


Fuente: (SRT, Manual de buenas prácticas- Actividad Metalmeccánica, 2021, p.14)

Los indicadores globales de accidentabilidad según sector económico estiman en el año 2019 un promedio de 3.705 trabajadores cubiertos y un total de 515 casos notificados, de los cuales 435 son casos con días de baja y secuelas incapacitantes. El Índice de incidencia (por mil) es de 118,5 para el CIU 259200. (Código industrial internacional uniforme de Tratamiento y

revestimiento de metales y trabajos de metales en general) (SRT- Manual de buenas prácticas, actividad metalmeccánica, 2021, P.13)

Imagen 3: Ausentismo en sector metalúrgico, primer semestre 2019.



Fuente: (ADIMRA 2019)

“Se entiende por tasa de ausentismo al resultado de la división entre horas no trabajadas totales sobre horas laborables trasladado a porcentaje. Se excluye del cálculo aquellas ausencias derivadas de licencias por vacaciones y feriados”. (ADIMRA, 2019)

Si bien el índice de siniestralidad en este sector se encuentra en descenso desde el año 2003, continúa siendo importante respecto de las demás industrias, por lo que nos mantiene en alerta y ocupados en cuanto al desarrollo de una cultura preventiva y en la mejora de la calidad de vida laboral de estos trabajadores. (SRT, Manual de buenas prácticas, actividad metal mecánica, 2016 p. 14).

En el primer semestre del 2019, el 49% de ausentismo fue debido a enfermedades y el 16% por accidentes, durante la jornada e in itinere.

Las acciones preventivas que se pueden tomar debido al ausentismo son: capacitaciones sobre riesgos del trabajo, exámenes periódicos al personal y charlas de sensibilización.

Análisis de Situación

MAN SER SRL recibe asesoramiento externo en higiene y seguridad laboral. Según lo indica el Decreto 1338/96, Art. 12:”Los empleadores deberán disponer de la siguiente asignación de horas profesional mensuales en el establecimiento en función del número de trabajadores equivalentes y de los riesgos de la actividad, definida según la obligación de cumplimiento de los distintos capítulos del Anexo I del Decreto N° 351/79”.

Cantidad trabajadores equivalentes	CATEGORIA		
	A (Capítulos 5, 6, 11, 12, 14, 18 al 21)	B (Capítulos 5, 6, 7 y 11 al 21)	C (Capítulos 5 al 21)
1 - 15	-	2	4
16 - 30	-	4	8
31 - 60	-	8	16
61 - 100	1	16	28
101 - 150	2	22	44
151 - 250	4	30	60
251 - 350	8	45	78
351 - 500	12	60	96
501 - 650	16	75	114
651 - 850	20	90	132
851 - 1100	24	105	150
1101 - 1400	28	120	168
1401 - 1900	32	135	186
1901 - 3000	36	150	204
Más de 3000	40	170	220

Fuente: Infoleg – Decreto 1338/96)

Corresponde entonces de acuerdo a la cantidad de trabajadores de la empresa, un mínimo de 8 horas profesionales mensuales en el establecimiento en función del número de trabajadores equivalentes. Viendo este tiempo como insuficiente, ya que los trabajadores se encuentran con riesgos presentes continuamente.

Man Ser, realizó un Plan de Emergencias, destacando que su principal riesgo es el de incendios debido a que la mayor parte del equipamiento es de características combustibles, por ejemplo: La instalación eléctrica, cartones y papeles varios utilizados para el envoltorio de las piezas, aceites usados para la lubricación de trabajo y refrigeración de corte y tubos de acetileno, que se encuentran debidamente almacenados.

La empresa comprende 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, área de trabajos especiales, y una de compensadores, además dos sectores de oficina: uno administrativo y uno de diseño.

Debemos considerar, que a los riesgos laborales a los que se exponen los trabajadores en las distintas áreas, no solo corresponden a la utilización de herramientas, maquinarias, riesgo de incendio, sino que también, debemos considerar los denominados “Actos inseguro: Es la violación de un procedimiento de seguridad comúnmente aceptado, que causa un accidente (R.Blake 1970) por ejemplo, trabajar con equipos sin autorización.

Es por esto, la importancia de cumplir con la Ley 19.587 Art. 4° “La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto: Proteger la vida, preservar y mantener la integridad sicofísica de los trabajadores; prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo; estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Diagnostico organizacional

Para proceder al análisis de contexto usaremos como herramienta la matriz FODA, la misma se utiliza para analizar factores externos e internos de la organización en estudio, la cual nos permitirá identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Imagen 4: Matriz FODA, empresa MAN-SER S.R.L



Fuente: Elaboración propia

Analizado la matriz FODA, se puede observar que las oportunidades pueden derivar en fortalezas ya que éstas contribuyen a que las mismas se puedan concretar. Una de las fortalezas de Man Ser es que trabaja con altos estándares de calidad, cómo lo es la norma ISO 9001/15 ya que es el estándar internacional de carácter certificable que regula los Sistemas de Gestión de Calidad. Esto consigue beneficios cómo: Aumentar la capacidad de generar productos y prestar servicios de una forma regular, que cumplan las exigencias de los clientes y las reglamentarias. Aumentar la satisfacción de los clientes, abordar los riesgos, oportunidades relacionadas con la

organización, su contexto, su desempeño y demostrar, con la obtención de un certificado, la existencia de un sistema de gestión de la calidad en la organización. Man ser tambien cuenta con plan de emergencias, y la entrega de elementos de protección personal queda registrada, desde la empresa existe un alto compromiso para revertir problemas relacionados a higiene y seguridad, considerando esto como una gran fortaleza.

Una de las oportunidades notorias, es disminuir el índice de siniestralidad, aplicar medidas preventivas y correctivas, disminuir riesgos, y aumentar la productividad debido al compromiso por parte de la empresa.

Las debilidades que se observan debido a la información proporcionada, es que no cuentan con un depósito de aceites, una política de ambiente y de gestión de residuos, el asesoramiento en la parte contable, jurídica y Seguridad e Higiene es externo. El ausentismo debido a accidentes y/o enfermedades profesionales es otra de las debilidades, los cuales pueden derivar en conflictos legales. Para evitar las multitareas, se podría organizar y diagramar el trabajo, de manera de no sobre cargar a los trabajadores.

Las amenazas más distinguidas, es que la demanda laboral se reduce durante el periodo estival, y la economía inestable que percibe hoy Argentina.

Análisis específico según el perfil profesional

Para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, utilizaremos la matriz IPERC (identificación de peligros, evaluación de riesgos y control)

Esta es una herramienta que nos permite obtener información clave para la gestión de riesgos de un puesto de trabajo bajo estudio, por ejemplo:

- Peligro asociado a las tareas
- Nivel de Riesgo y su tolerabilidad.

Vamos a tener en cuenta 3 elementos claves para confeccionar la matriz:

- Criterio de probabilidad
- Criterio de severidad

- Criterio de Selección de medida correctora

Imagen 5 – Criterio de Probabilidad

PROBABILIDAD DEL EVENTO		
PROBABILIDAD	SIGNIFICADO	VALOR
FRECUENTE	ES PROBABLE QUE OCURRA MUCHAS VECES (HA OCURRIDO FRECUENTEMENTE)	5
OCASIONAL	ES PROBABLE QUE OCURRA ALGUNAS VECES (HA OCURRIDO INFRECUENTEMENTE)	4
REMOTO	ES IMPROBABLE QUE OCURRA, PERO ES POSIBLE (HA OCURRIDO RARA VEZ)	3
IMPROBABLE	ES MUY IMPROBABLE QUE OCURRA (NO SE CONOCE QUE HAYA OCURRIDO)	2
EXTREMADAMENTE IMPROBABLE	ES CASI INCONCEBIBLE QUE OCURRA EL EVENTO	1

Fuente: Elaboración propia

Imagen 6– Severidad de las consecuencias

SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS		
NIVEL DE SEVERIDAD	DEFINICIÓN	VALOR
Catastrófico	<ul style="list-style-type: none"> Persona sufre lesiones mortales o graves. Equipos sufren daños o destrucción total. 	A
Peligroso	<ul style="list-style-type: none"> Una reducción importante de los márgenes de seguridad, daño físico o una carga de trabajo tal que los operadores no pueden ser confiados para ejecutar sus tareas con precisión o completamente. Lesiones serias Daños mayores al equipamiento 	B
Mayor	<ul style="list-style-type: none"> Lesiones leves en personas Daños reparables en equipos. Incidente serio 	C
Menor	<ul style="list-style-type: none"> Molestia Limitaciones operativas Utilización de procedimientos de emergencia Incidentes menores 	D
Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> Pocas consecuencias 	E

Fuente: Elaboración propia

Al realizar el cruce de estos valores cualitativos y cuantitativos se conforma la matriz P x S (probabilidad X severidad) la cual queda conformada de la siguiente manera:

Imagen 7 – Matriz P x S (probabilidad por severidad)

Probabilidad del riesgo	Severidad del riesgo				
	Catastrófico A	Peligroso B	Mayor C	Menor D	Insignificante E
5- Frecuente	5 A	5 B	5 C	5 D	5 E
4- Ocasional	4 A	4 B	4 C	4 D	4 E
3- Remoto	3 A	3 B	3 C	3 D	3 E
2 - Improbable	2 A	2 B	2 C	2 D	2 E
1 - Extremadamente improbable	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E

Fuente: Elaboración propia

Los colores significan lo siguiente:

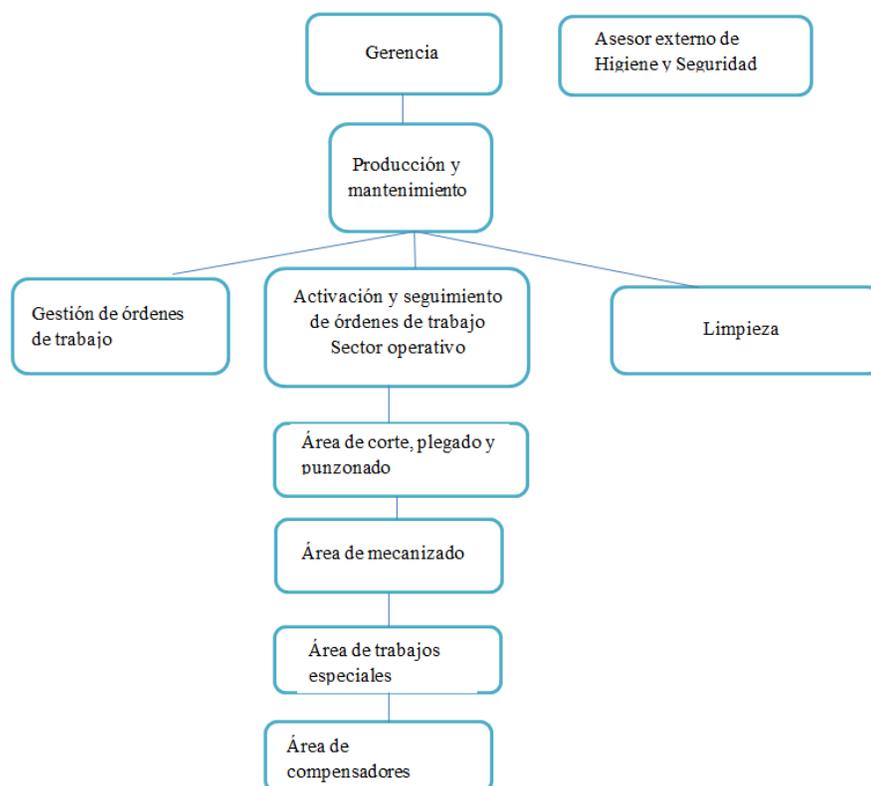
NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el peligro, se paraliza los trabajos operacionales en la labor.
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo.
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable

Fuente: (Elaboración propia)

Es de suma importancia para hacer una valorización de riesgos, hacer una recorrida por el lugar y reconocer aquello que podría ocasionar daño, determinar qué actividades son las más peligrosas, tener en cuenta la opinión de los trabajadores con respecto a los peligros, también antecedentes de accidentes y enfermedades profesionales, distinguir entre peligros para la seguridad y aquellos que lo son para la salud y consultar las instrucciones de los fabricantes de maquinaria o las hojas informativas de los productos químicos y otras sustancias (OIT, 2017).

A continuación, se expone organigrama del área de producción y mantenimiento.

Imagen 8: Organigrama de área de producción



Fuente: elaboración propia

El fin de este, es distinguir los diferentes sectores de trabajo y las tareas que cada uno incluye, esto permite funcionar de manera ordenada y analizar la estructura de la organización.

Área de Corte: La materia prima utilizada en este proceso, es la chapa. La misma puede variar en las dimensiones y espesor según lo requerido. El transporte interno de la chapa, desde el depósito hasta la guillotina se realiza por medio de un puente grúa. En esta etapa, pueden ocurrir trastornos musculo esqueléticos, como la tendinitis, es conveniente contar con pausas cortas y frecuentes en lugar de largas y esporádicas, de esta manera es posible que la capacidad de regeneración del tejido mantenga su fuerza estructural.

Los riesgos específicos derivados de este sector son: aplastamiento, atrapamiento, caída de objetos, contacto eléctrico, cortes, punciones, exposición a carga térmica, exposición a vibraciones, exposición a ruido, golpes con objetos, golpes con partes móviles, postura forzada, proyección de partículas, sobreesfuerzo.

Es importante, evitar movimientos de forma brusca, que sean innecesarios que involucren posturas forzadas, que los puestos de trabajo puedan adaptarse a las distintas alturas y demás dimensiones corporales de los trabajadores. Evitar trabajar manteniendo posturas extremas en forma permanente, por ejemplo estar en cuclillas, arrodillado; evitar mantener una misma postura por largos períodos de tiempo.

Área de Plegado, punzonado: Implica la deformación de una chapa para que adopte un ángulo con respecto a un eje, se debe operar y programar plegadora CNC, plegadora mecánica, guillotina; medir, controlar y corregir piezas producidas, manejo de auto elevador, operar y programar punzonadora CNC.

Para esto, es necesario establecer un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria, contar con parada de emergencia, implementar un ritmo de trabajo seguro, contemplando las características fisiológicas del trabajador. Establecer un programa de ejercicios de precalentamiento que incluya elongación y fortalecimiento de los grupos musculares utilizados en la tarea. Rotar al personal entre los puestos de trabajo, con el objeto de ejercitar diferentes grupos musculares y niveles de fuerza, y evitar la sobrecarga de los mismos.

Es importante, analizar la metodología de trabajo y la posibilidad de reemplazar el movimiento manual por un plano inclinado o equipamiento mecánico, como ser mesas elevadoras, cintas transportadoras, zorras hidráulicas o eléctricas.

Soldadura: La soldadura es un proceso de unión entre metales por la acción del calor, con o sin aporte de material metálico nuevo, con el objeto de dar continuidad a los elementos. Requiere que se suministre calor hasta que el material de aportación funda y una ambas superficies, o bien lo haga el propio metal de las piezas. (SRT- Manual de buenas prácticas Industria metalmecánica-2016)

Esta área es muy riesgosa, ya que se liberan chispas, humos y arcos eléctricos alcanzando temperaturas promedio de entre 2000 °C y 2500 °C. Están expuestos a riesgos químicos: Humos y gases, por esto es necesario contar con extracción de aire localizado, complementario al sistema de extracción general, y proveer protección respiratoria acorde a los humos generados y asegurar su correcto uso para proteger la salud del trabajador. Por otro lado están expuestos a

riesgos por quemaduras, ya que están en contacto con superficies sometidas a temperaturas elevadas.

Actualmente existe el riesgo por contagio de la enfermedad COVID 19, producida por el virus SARS COV-2, la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA) y la Unión Obrera metalúrgica han desarrollado un protocolo de actuación para la prevención y control del COVID-19 en la Industria Metalúrgica y así disminuir los contagios.

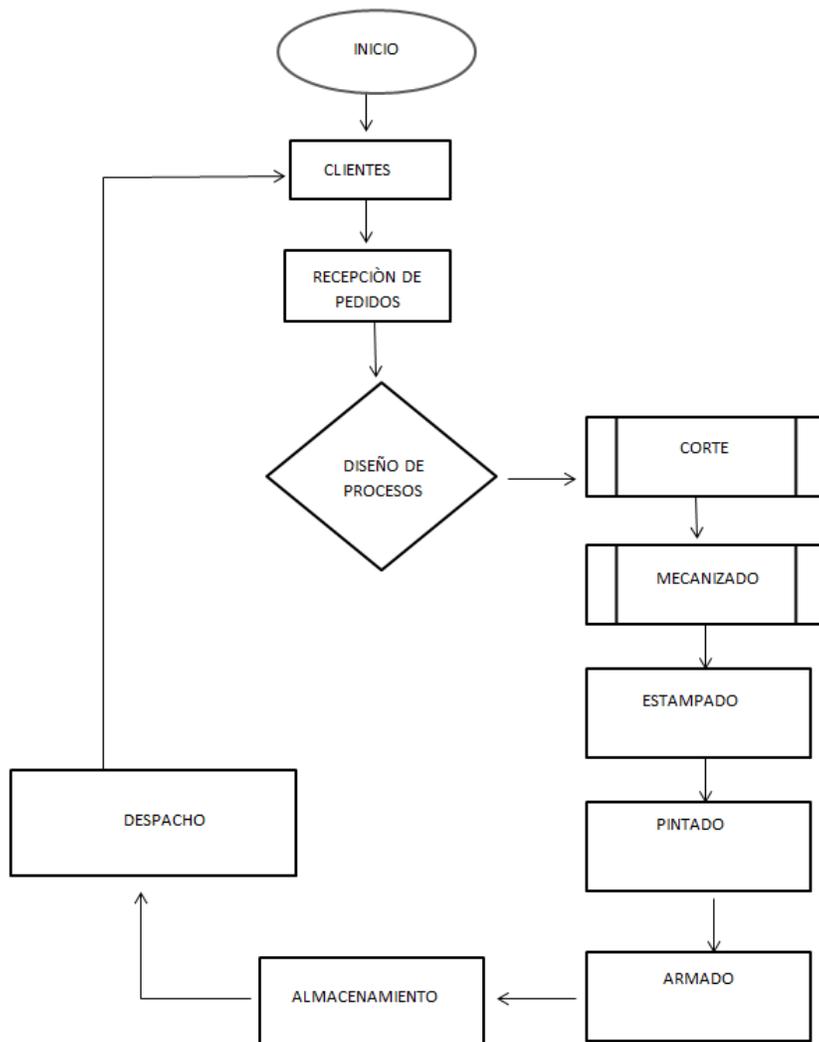
Pintado: La aplicación de pintura sobre una pieza metálica puede realizarse mediante una variedad de técnicas, comúnmente con pulverizadores o pistolas neumáticas, estas desprenden gases contaminantes hacia el ambiente de trabajo, estos gases no solo pueden generar incendios y explosiones, sino que además pueden producir intoxicación por inhalación a aquellos agentes que se encuentran realizando la tarea, siendo este un riesgo químico, como también la limpieza de metales por medio de desengrasantes, antioxidantes y la lubricación de las maquinarias.

La empresa MAN-SER S.R.L lleva un registro de la entrega de la ropa de trabajo y Elementos de Protección Personal acorde a la tarea del operario, esta planilla es firmada por el empleado al momento de la entrega, de acuerdo a la resolución 299/11

De las actividades expuestas anteriormente en la empresa MAN SER, se observan una cantidad de riesgos asociados a la maquinaria y herramientas a los que están expuestos los trabajadores cada día, estos poseen la capacidad de causar daño a la salud e incluso la muerte, es por ello que resulta sumamente importante la Seguridad e Higiene dentro de la organización, tomas medidas preventivas y correctivas, indicar el correcto uso de los elementos de protección personal, adecuada señalización en los diferentes sectores, implementar un plan de capacitación acorde a las tareas que realizan y así disminuir los riesgos persistentes, evitando accidentes de trabajos y enfermedades profesionales a futuro.

A continuación se expone diagrama de flujo de procesos de la empresa MAN SER:

Imagen 9: Diagrama de flujo de procesos de MAN SER



Fuente: Elaboración propia

Marco Teórico

A continuación, se abordaran algunos conceptos claves a fin de mejorar la comprensión del contenido de este trabajo, haciendo énfasis en la prevención de riesgos.

A mediados del siglo XX A partir de la Segunda Guerra Mundial, el movimiento obrero avanza en la demanda de mejoras concretas en las condiciones laborales vinculadas con la salud en el trabajo. Esta tendencia se acentúa con la institucionalización de la Medicina del Trabajo, de la Seguridad Social y de los Comités de Higiene y Seguridad. De esta manera se produce un cambio de perspectiva que abandona la consigna de la reducción de la jornada laboral por nuevas demandas vinculadas con la mejora de las condiciones de trabajo, la seguridad, y la prevención de enfermedades laborales. (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, SST; 2014)

Argentina posee la Ley N° 19.587 sancionada en el año 1972, de Higiene y Seguridad en el Trabajo, el objetivo de ésta es proteger la vida y la integridad psicofísica de los trabajadores previniendo y reduciendo los riesgos que hay en los distintos puestos de trabajo concientizando y desarrollándole al trabajador una actitud positiva frente a las normas para la prevención de enfermedades y accidentes.

Cuando se menciona la palabra riesgo laboral hace referencia, a la “relación que existe entre, la probabilidad que un trabajador sufra un daño a causa de trabajar con elementos peligrosos y la severidad de dicho daño” (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; 2014), lo cual coincide con lo desarrollado por la Norma ISO 45001 (2018) que indica que “es la combinación entre la probabilidad de la ocurrencia de un hecho peligroso y la gravedad que pueda ocasionar a la salud del trabajador”.

Asimismo, existe un peligro cuando hay una situación, sustancia u objeto que tiene una capacidad en sí misma de producir un daño, como lo son las sustancias venenosas, un trabajo en altura, o el uso de una sierra circular (SST- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; 2014), como así para el autor Kayser, (2007) “el peligro es una amenaza potencial a los humanos y a su bienestar. El peligro es la consecuencia. El riesgo es la causa”.

La Organización Internacional del Trabajo (2002) define enfermedad profesional como, “toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que

resulten de la actividad laboral”, como así también, la Norma IRAM 3800(1998) (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) entiende a “aquella que ha sido producida o agravada por la labor o el ambiente de trabajo que desempeña una persona”.

En Argentina, existe un Listado de Enfermedades Profesionales, establecido por el Decreto N° 658/96, en el cual se identifican cuadros clínicos, exposición y actividades en las que suelen producirse estas enfermedades y también agentes de riesgo (factores presentes en los lugares de trabajo y que pueden afectar al ser humano, como por ejemplo las condiciones de temperatura, humedad, iluminación, ventilación, la presencia de ruidos, sustancias químicas, la carga de trabajo, entre otros). Si la enfermedad no se encuentra en el Listado y se sospecha que es producida por el trabajo, hay que realizar la denuncia ante la Aseguradora de Riesgos del Trabajo. La Norma incorpora nuevas Enfermedades Profesionales al listado existente Decreto N° 49/2014. (SRT).

Según Benítez Salgado (2002), “un accidente laboral es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior; o la muerte producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente”. Cómo también la Ley N° 24557/95 de Riesgos del Trabajo, en su artículo n° 6 indica que accidente de trabajo es todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, también existen los accidentes de trabajo in itinere son aquellos que ocurren en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo. En caso de que el trabajador modifique su trayecto por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, podrá declararlo por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos (72) horas ante el asegurador, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres (3) días hábiles de requerido.

Por lo tanto, es fundamental tomar conciencia de la importancia de contar con un Sistema integrado de Higiene y Seguridad, y así generar una cultura de prevención, que a su vez será sostenida por la normativa legal vigente, disminuyendo los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales a los que están expuestos los trabajadores.

Diagnóstico y discusión

Los procesos productivos que se desarrollan en la empresa vienen acompañados de riesgos, estos deben ser gestionados para minimizarse y en lo posible eliminarse.

De las definiciones citadas anteriormente y por todo lo expuesto hasta aquí, se deduce la obligación de asumir un compromiso organizacional para trabajar activamente en la prevención de los riesgos.

Si bien la empresa MAN SER, cuenta con la prestación del servicio externo de una empresa de seguridad e higiene, no es una asistencia permanente, lo que hace que no exista un control exhaustivo en la prevención y acción de las normas de seguridad de la misma.

Esto podría derivar en actos inseguros de parte del trabajador, cómo el mal uso de los elementos de protección personal, es por esto la importancia de brindar capacitaciones, sobre el uso de Elementos de protección personal, primeros auxilios, actuación en caso de emergencias o accidentes mayores y simulacros de emergencia y evacuación. Ya que la falta de información, puede traer como consecuencia los siguientes riesgos presentes en las distintas áreas de trabajo:

Dentro de los riesgos físicos se encuentra, el ruido y vibraciones de las maquinarias presente, por otro lado las radiaciones no ionizantes, provenientes del proceso de soldadura, y las quemaduras que se pueden provocar en la vista y otras partes del cuerpo.

Cabe recalcar la importancia de la ventilación en las áreas de soldadura y pintura. Esto hará disminuir el riesgo químico debido a la exposición a disolventes, productos de limpieza, líquidos refrigerantes y la inhalación de humos y gases propios de este proceso de trabajo.

Man ser, no cuenta con el “Protocolo de Ergonomía” presente en la Resolución 886/15 el cual funciona “como herramienta básica para la prevención de trastornos músculo esqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbo-sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas 22 bilaterales” (Resolución N° 886, 2015). En el mismo se detalla un instructivo de cómo llevar a cabo el protocolo, el cual incluye planillas para la identificación de factores de riesgo, evaluación de factores de riesgo, implementación de medidas correctivas y preventivas, y por ultimo una matriz de seguimiento de medidas preventivas.

Otro riesgo latente es el almacenamiento de material con características combustibles, entre ellos se encuentran los tubos de acetileno, cartones y papeles utilizados para el envoltorio de las piezas, aceites usados para la lubricación de trabajo y refrigeración de corte, pinturas, solventes como el hexano, poliuretanos, resinas y todos aquellos agentes utilizados durante el tratamiento de superficies, contra la corrosión o mejora de las características físicas.

Por lo expuesto se concluye que es necesario efectuar un programa de evaluación y reducción de riesgos, tomar medidas preventivas con el objetivo de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, garantizando un ambiente de trabajo seguro y saludable para cada puesto de trabajo.

Plan de implementación

Considerando lo elaborado hasta el momento, es de suma importancia la toma de conciencia con lo que respecta a los riesgos dentro del ámbito laboral, como así también de las enfermedades profesionales, poniendo el foco principal en la preservación de la salud y la integridad de todos. De este modo empezamos a generar la cultura preventiva.

Objetivo general: Desarrollar una cultura de prevención activa, a fin de ejecutar segura y eficazmente las tareas de producción y servicios en los sectores de corte, plegado, soldado y armado dentro del periodo comprendido entre marzo - agosto 2022 y así mantener un ambiente de trabajo saludable, logrando una mejora continua en materia de Higiene y Seguridad Laboral, con el propósito de prevenir futuros accidentes laborales y/o enfermedades profesionales.

Objetivos específicos:

- Identificar los factores de Riesgos que se encuentren en cada área de trabajo.
- Documentar las auditorias, índices de accidentes, incidentes y resultados de exámenes médicos del personal (examen pre ocupacional - exámenes periódicos)
- Proponer un plan de capacitación para la prevención de riesgos introduciendo el ciclo de mejora continua Planificar- Hacer- Verificar- Actuar (PHVA).

Alcance:

Para poder lograr una mejora continua, será necesaria la colaboración de todos los actores, tanto de la gerencia como de los trabajadores de la empresa MAN SER S.R.L. Con el propósito de prevenir accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales, es necesario evaluar cada uno de los puestos de trabajo e identificar cuáles son sus riesgos y peligros más preponderantes, para eso vamos a utilizar la matriz P x S (probabilidad x severidad)

Alcance temporal: El plan de implementación abarcará un lapso de 6 meses desde el comienzo de las actividades (marzo 2022).

Ámbito geográfico: Por tratarse de un reporte de caso para una organización en particular, el ámbito geográfico es calle 2 de septiembre N° 4.724 del barrio San Pedro Nolasco en la provincia de Córdoba.

Recursos:

Para llevar a cabo la propuesta vamos a necesitar para su ejecución, recursos humanos, materiales, financieros, cómo también el compromiso de la empresa para lograr los objetivos.

Humanos: Licenciado en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente del Trabajo, el cual planificará las acciones a desarrollar, un técnico en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente del Trabajo el cual llevará a cabo capacitaciones y tareas auxiliares durante el desarrollo del plan, miembros de la gerencia, jefes de áreas y operarios de los diferentes sectores.

Materiales: Sala de usos múltiples donde dar capacitaciones, proyector, computadora, cartelería, elementos de protección personal, botiquín, alcohol en gel, termómetro infrarrojo, insumos de refrigerio para el personal a capacitar y profesionales que dictaran dicha capacitación, lapiceras, anotadores y planilla la cual deberá firmar el personal constatando así su asistencia/participación a las actividades propuestas por los profesionales,

Financieros: Si bien, la empresa cuenta con un servicio externo de Higiene y Seguridad, se recomienda adoptar la modalidad de contratación de un servicio mensual profesional en Higiene y Seguridad por los meses de abril 2022-agosto 2022, ya que es el periodo de duración de la propuesta, antes que pagar honorarios por hora profesional, dado que para la empresa sería

mucho más económico y eficiente. Elementos de protección personal y materiales anteriormente expuestos. Los gastos que se produzcan en este plan de implementación, deber ser considerados como una inversión hacia la empresa en materia de prevención, ya que se verá reflejado en la disminución de los costos asociados a accidentes, enfermedades profesionales, días de ausentismos de los operarios y pérdidas o daños a equipos e instalaciones.

Considerando que la propuesta será evaluada cada seis meses, su presupuesto será semestral:

Imagen 10: Estimación del presupuesto del proyecto semestralmente- Fecha del presupuesto 19 de mayo 2022. Valor del dólar según Banco Nación en el día de la fecha: \$123,50.

RECURSOS	CARACTERÍSTICAS	COSTOS (Pesos argentinos)
HUMANOS	LICENCIADO EN HIGIENE Y SEGURIDAD	\$300.000
HUMANOS	TÉCNICO EN HIGIENE Y SEGURIDAD	\$270.000
MATERIALES	PROYECTOR	\$66.000
MATERIALES	COMPUTADORA	\$78.000
MATERIALES	CARTELERÍA DE SEÑALIZACIÓN	\$32.000
MATERIALES	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	\$129.365
MATERIALES	ALCOHOL EN GEL	\$2.500
MATERIALES	TERMOMETRO	\$1.250

	INFRARROJO	
MATERIALES	LAPICERAS ANOTADORES	Y \$26.000

Fuente: Elaboración propia

El plan de acción se va a llevar a cabo a través de las siguientes actividades:

Imagen 11: Acciones a desarrollar

ACTIVIDAD	OBJETIVO	TIEMPO ESTIMADO
Identificación, medición y evaluación de riesgos	Mediante matriz IPERC, medir y evaluar riesgos al personal expuesto.	3 semanas
Revisión y control de documentación	Reportes y registros de accidentabilidad, exámenes pre ocupacionales, periódicos, seguros.	Indefinido
Información y capacitación a todos los trabajadores en relación a los riesgos en sus puestos de trabajo.	Uso de EPP, primeros auxilios, levantamiento manual de cargas.	8 semanas
Actuación en caso de emergencias	Uso de extintores, simulacros de emergencia y	3 semanas

	evacuación.	
Identificación de medidas preventivas y correctivas	Implementar medidas correctivas y preventivas para mitigar o eliminar riesgos.	4 semanas
Programa de control y seguimiento	Mediante inspecciones, auditorías, check list.	Indefinido

Fuente: Elaboración propia

Marco de tiempo:

A continuación se exhibe un diagrama de Gantt, el cual es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado, esto se llevará a cabo con la participación y compromiso de los actores intervinientes, y así generar una cultura de prevención.

Figura 4: Diagrama de Gantt. Cronograma de actividades

		2022																									
ITEM	ACTIVIDAD/SEMANA	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO					
		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	Relevamiento de condiciones iniciales (documentación existente)																										
2	Identificación, análisis y evaluación de riesgos presentes en las distintas tareas.																										
3	Desarrollo e Implementación del sistema de análisis de trabajo seguro.																										
4	Entrega de EPP																										
5	Capacitación con métodos didácticos y formativos de prevención.																										
6	Actuación en caso de emergencia y accidentes mayores																										
7	Auditorías																										
8	Simulacro de emergencia y evacuación																										
9	Evaluación final de conocimientos adquiridos durante las capacitaciones																										
10	Aplicación de acciones correctivas.																										
11	Reunión de cierre con la Gerencia																										

Fuente: Elaboración propia

Todas las actividades se desarrollarán a lo largo de seis meses comprendido entre marzo 2022-agosto 2022, y el logro de estas actividades, construirán las herramientas que permitirán autoevaluar las acciones y conductas de los integrantes de cada área de trabajo. Si se genera como un hábito estas actividades y la capacitación constante, dará como resultado la cultura de prevención deseada. Según norma ISO 45001:2018 la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos debe darse desde la organización.

En primer lugar se hará relevamiento de la institución en cuanto a documentación existente, RAR, RGRL, legajo del personal, legajo médico, exámenes pre ocupacionales, exámenes médicos periódicos, auditorías anteriores, denuncias de accidentes de trabajo, denuncias de enfermedades profesionales, estudio de iluminación y de ruido en cada área de trabajo, se recorrerá cada sector identificando, analizando y evaluando cada riesgo presente, se

hará un check list para relevar los riesgos existentes (ver anexo A) a partir de esto se desarrollará e implementará un sistema de análisis de trabajo seguro, se hará entrega de elementos de protección personal los cuales estarán certificados por normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) ó UL (Underwriters Laboratories), se registrará su entrega mediante formulario de la resolución SRT N° 299/11, el cual deberá ser completado por el responsable de higiene y seguridad y suscripto por el trabajador, se brindará capacitaciones con métodos didácticos y formativos de prevención, en relación a los riesgos presentes en cada área de trabajo, cómo actuar en caso de emergencias, accidentes mayores, simulacros de emergencia y evacuación, y al finalizar se hará una evaluación de los conocimientos adquiridos durante las capacitaciones mencionadas anteriormente, se harán auditorías, y aplicación de acciones correctivas luego de todo lo observado, para finalizar se hará una reunión de cierre con la gerencia y así informarle los resultados obtenidos.

Se llevará un control del cumplimiento de las actividades ejecutadas y planificadas. En caso de presentarse incumplimientos en lo planificado se realizarán reprogramaciones de acuerdo a una priorización de actividades.

Evaluación o medición de la propuesta:

Se procederá a la evaluación a través de dos tipos de indicadores, proactivos y reactivos. El fin de esto será, evaluar el grado de avance, eficacia en la implementación del plan, detectar el lugar en donde se encuentra la organización, y así realizar cambios o mejoras.

- Indicadores proactivos: Dan a conocer las mediciones del desempeño de la gestión Seguridad y Salud Ocupacional que controlan el cumplimiento mediante seguimiento e inspección.

- Indicadores reactivos: Brinda información sobre la deficiencia del desempeño en seguridad y salud ocupacional, también permite conocer en detalle sobre cual problemática centrar la atención para solucionarla.

Imagen 12: Detalle de los indicadores de desempeño:

Tipo de indicador	Objetivo	Modo de calculo	Frecuencia
Proactivo	Mostrar la efectividad de las capacitaciones al personal en materia <u>SySO</u>	Efectividad de Capacitación = $\frac{\text{Disminución de accidentes}}{\text{Capacitaciones efectuadas}}$	Trimestral
Proactivo	Mostrar el resultado de aprendizaje, evaluar que contenidos reforzar.	Evaluaciones aprobadas en capacitaciones dadas = $\frac{\text{Evaluaciones aprobadas}}{\text{Trabajadores capacitados}}$	Trimestral
Proactivo	Evaluar el desarrollo de las actividades planificadas.	Programa Anual = $\frac{\text{Actividades ejecutadas}}{\text{Actividades planificadas}}$	Semestral
Reactivo	Muestra cuan propensos están los trabajadores, ante ocurrencia de accidentes. Representa el número de accidentes cada 100 personas.	Accidentabilidad = $\frac{\text{Cantidad de accidentes}}{\text{Total de trabajadores}}$	Mensual
Reactivo	Mostrar la cantidad de horas por trabajador, en los cuales no se encuentra disponible por accidentes o enfermedades profesionales.	Horas no trabajadas = Horas trabajadas – Horas laborales	Mensual

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

Se destaca la participación colectiva entre la gerencia y los trabajadores, existe un gran compromiso por parte de Man Ser S.R.L para mejorar las condiciones de trabajo.

A lo largo del análisis realizado a la empresa, se puso foco en las principales debilidades y/o amenazas que se detectaron, para así poder implementar mecanismos de prevención.

Se debe apuntar en la mejora continua para los procesos productivos y administrativos, esta cultura de prevención se logrará a través del plan de implementación desarrollado anteriormente.

Toda innovación y/o implementación en las actividades diarias, presentan cierta resistencia y dificultades para su aceptación por parte del personal, por ende para revertir esta situación es fundamental el compromiso y apoyo de los integrantes de la empresa.

Lo mencionado, contribuye a mejorar y aumentar la productividad debido a que disminuirán las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo, por ende reducir el ausentismo laboral, y así lograr un clima óptimo, saludable y con bajo índice de siniestralidad.

Recomendaciones

- Visitar y monitorear con frecuencia los lugares de trabajo, observando aquellos actos inseguros que puedan llegar a ocurrir y aplicando medidas correctoras.
- Brindar capacitación afianzando y sumando conocimientos, respetando y siguiendo el diagrama de Gantt, y así medir porcentualmente el grado de avance de la propuesta a implementar.

- Mantener el compromiso por parte de la empresa para revertir problemas en materia de Higiene y Seguridad Laboral con la colaboración de todos los sectores de la empresa.

- Considerar que el presente plan de implementación, es una inversión con resultados a corto plazo, con un bajo costo y altos beneficios para los trabajadores como la gerencia.
 - Realizar simulacros de seguridad periódicamente.
 - Que las maquinarias posean resguardos en sus partes móviles, disminuyendo riesgos mecánicos en los trabajadores.

- Capacitar al personal en los procedimientos de trabajo seguro, y en el uso de E.P.P, y así reducir los costos asociados a accidentes y/o enfermedades profesionales.

Referencias

ADIMRA. (2019). *Informe Especial de Ausentismo- Primer Semestre de 2019*. Buenos Aires: ADIMRA

Benitez Salgado (2002) *Higiene y Seguridad Industrial*. Instituto Politécnico Nacional. Recuperado el 28 de Septiembre de 2021 de: <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-empresarial-siglo-21/seguridad-e-higiene/higiene-y-seguridad-industrial-josue-salgado-benitez-ed-2002/8520249>

Blake Roland P. (1970) *Seguridad Industrial*. México, Editorial Diana

Cortez Días José María, (2012) *Seguridad e Higiene del Trabajo- Técnicas de prevención de riesgos laborales* 10° edición

Cortés Díaz José María, (2018) *Seguridad y salud en el trabajo técnicas de prevención de riesgos laborales* (11a. ed.). Editorial Tébar Flores. Madrid. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/biblioues21/52004?page=1>

Decreto Nacional N° 1338. (1996). Poder Ejecutivo Nacional. Buenos Aires. Argentina. InfoLEG Información Legislativa y Documental. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/40574/texact.htm>

Kayser Beatriz (2007) *Higiene y Seguridad Industrial*. Recuperado el 28 de septiembre de 2021 de: <https://www.aiu.edu/spanish/publications/student/spanish/180-207/Higiene-y-seguridad-Industrial.html>

Ley 24.557/1995. *Riesgos del Trabajo*

Ley N° 19.587/1972. *Higiene y Seguridad en el Trabajo*

Ministerio de Trabajo, empleo y Seguridad Social (2014). *Salud y Seguridad en el Trabajo*

Norma ISO 45001 (2018) Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Norma IRAM 3800 (2018). *Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional*.

Organización Internacional del Trabajo (2013) Crear un cultura de prevención en materia de seguridad y salud. Ginebra [Versión PDF] Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/publication/wcms_233220.pdf

Real prevent consultora. Recuperado de: <https://realprevent.com/>

Resolución 295/03. *Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas*

Resolución 299/2011. *Provisión de elementos de protección personal*.

S.R.T. (2016). *La iluminación en el ambiente laboral*. Buenos Aires.

S.R.T. (2016). *Manual de buenas prácticas en industria metalúrgica*. Buenos Aires.

SRT. (2016). *El Ruido en el Ambiente Laboral*. Buenos Aires: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

SRT. (2019). *Informe Anual de Accidentabilidad laboral*. Buenos Aires.

SRT. (2021). *Tratamiento de superficies*. Buenos Aires.

SRT. Decreto 658/96. *Listado de Enfermedades Profesionales*.

ANEXO A

**ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA
NORMATIVA VIGENTE LEY 19.587 DECRETO REGLAMENTARIO 351/79
INFORME**

CHECK LIST INICIAL

RELEVAMIENTO INICIAL				
MAN SER		Otros datos		
N° de trabajadores: 30		METALURGICA		
N°	SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	SI	NO	NO APLICA
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?	X		
2	¿Cumple con las horas profesionales según la legislación vigente?		X	
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas en los puestos del trabajo?	X		
	SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO	SI	NO	NO APLICA
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?		X	

5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales de educación sanitaria, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?		X	
6	¿Se realizan los exámenes médicos periódicos?	X		
	HERRAMIENTAS	SI	NO	NO APLICA
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?			
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?			
9	¿Las herramientas corto- punzantes posee fundas o vainas?			
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?			
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?			
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?	X		
	MÁQUINAS	SI	NO	NO APLICA
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?	X		
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?			
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?		X	
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?			
17	¿Están identificadas conforme a normas reglamentarias todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?			
	ESPACIOS DE TRABAJO	SI	NO	NO APLICA
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?			

		X		
19	Tienen las salientes y partes móviles de máquina y/o instalaciones, señalización y protección?			
	ERGONOMÍA	SI	NO	NO APLICA
20	¿Se desarrolla un programa de emergencia integrado para los distintos puestos de trabajo?	X		
21	¿Se realizan controles de Ingeniería a los puestos de trabajo?		X	
22	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?	X		
	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	SI	NO	NO APLICA
23	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?			
24	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?	X		
25	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?	X		
26	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?			
27	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?			
28	¿Existen sistemas de detección de incendios?	X		
29	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?			
	RIESGO ELÉCTRICO	SI	NO	NO APLICA
30	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?			
31	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?			

32	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?			
33	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?			
34	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?		X	
35	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 v cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Hy S en el rubro de su competencia?			X
36	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipulen sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivos o de alto riesgo y en locales húmedos?	X		
	EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	SI	NO	NO APLICA
37	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección adecuada, acorde a los riesgos a los que se hayan expuestos?	X		
38	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los EPP?		X	
39	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los EPP?	X		
40	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los EPP necesarios?		X	
	ILUMINACIÓN Y COLOR	SI	NO	NO APLICA
41	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?	X		
42	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		X	
43	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X	

44	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		X	
45	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		X	
46	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales de emergencia?		X	
47	¿Se encuentran señalizadas e identificadas las cañerías?	X		
	CONDICIONES HIGROTÉRMICAS	SI	NO	NO APLICA
49	¿Se registran mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X	
51	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo al personal sometido a estrés térmico por frío?			X
52	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica está protegido adecuadamente?			X
	PROVISIÓN DE AGUA	SI	NO	NO APLICA
53	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?			
54	¿Se registran los análisis bacteriológicos y físicos químicos del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		X	
55	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?			X
	BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES	SI	NO	NO APLICA
57	¿Existen baños aptos higiénicamente?			
58	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente, y poseen armarios adecuados e individuales?			X
59	¿Existen comedores aptos higiénicamente?			X
60	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			X
	Aparatos para izar, Montacargas y ascensores		NO	NO

		SI		APLICA
61	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?			X
62	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			X
63	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?			X
64	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?			X
65	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?			X
66	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			X
67	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			X
68	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			X
69	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?			X
	CAPACITACIÓN	SI	NO	NO APLICA
70	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?			
71	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?	X		
72	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		X	
	RUIDOS	SI	NO	NO APLICA
73	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?			
74	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de			

	trabajo?			
	VIBRACIONES	SI	NO	NO APLICA
75	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X	
76	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X	