

**Universidad Empresarial Siglo 21**

**Licenciatura en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente del Trabajo**



**Evaluación de Riesgos e Implementación de Prácticas de Higiene,  
Seguridad y Ambiente de Trabajo**

**Trabajo Final de Graduación.**

**Reporte de Caso “MAN- SER S.R.L”**

**Profesor: Hoyos Hernán**

**Alvarez Natalia Esther**

**Legajo: VHYS004596**

**DNI: 31368581**

## Índice

<b>Resumen</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	4
<i>Breve descripción de la problemática:</i> .....	5
<i>Resumen de antecedentes</i> .....	6
<b>Análisis de Situación</b> .....	7
<i>Descripción de la situación:</i> .....	7
<i>Diagnostico organizacional</i> .....	9
<b>Marco teórico</b> .....	14
<b>Diagnóstico y discusión</b> .....	17
<i>Justificación del problema</i> .....	17
<i>Conclusión diagnostica</i> .....	17
<b>Plan para la implementación</b> .....	18
<i>Objetivo general</i> .....	18
<i>Objetivos específicos</i> .....	18
<i>Alcances</i> .....	19
<b>Conclusión y recomendaciones</b> .....	24
<b>Bibliografía</b> .....	26
<b>Anexos</b> .....	27

## **Resumen**

En este reporte de caso se da cuenta del porqué es importante llevar a cabo los procesos y el correcto uso de las herramientas necesarias para cumplir las medidas de Higiene y Seguridad, marcando como problemática principal el hecho de que se utilizan múltiples objetos que admiten la aparición de diversos riesgos y estos generan la aparición problemas, destacándose principalmente el área de soldadura y corte, que causan el ausentismo de los trabajadores y, por esto, la pérdida de productividad. A lo largo de este reporte se muestra la infraestructura de la empresa y las áreas en las que esta se divide, dando mayor importancia al área de corte y soldadura pues es la que más riesgos presenta. Se llega a decir que tanto el sistema como el encargado de la Higiene y Seguridad son ineficaces y no cumplen con la totalidad de los posibles problemas, por esto se propone la implementación de un Programa anual de seguridad que permitirá a la organización en el corto y mediano plazo la mitigación de los riesgos.

Palabras claves: riesgos, soldadura, corte, pérdidas, prevención

## **Abstract**

This case report shows why it is important to carry out the processes and the correct use of the necessary tools to comply with the Hygiene and Safety measures, marking as main problem the fact that multiple objects are used that allow the appearance of various risks and these generate the appearance of problems that cause the absenteeism of workers and, therefore, the loss of productivity. Throughout this report, the infrastructure of the company and the areas in which it is divided are shown, giving more importance to the cutting and welding area, because it is the one that presents the most risks. It is even said that both, the system and the person in charge of Hygiene and Safety are ineffective and do not comply with all the possible problems, for this reason the implementation of an annual Safety Program is proposed that will allow the organization in the short- and medium-term risk mitigation.

Key words: Hygiene and Safety, Risk, Prevention

## Introducción

El presente reporte de caso aborda un análisis integral de los riesgos laborales en la empresa MAN-SER S.R.L., con el objeto de determinar con precisión las medidas de mitigación necesarias para controlarlos, lo que reportaría a la empresa beneficios no solo en cuanto a la protección psicofísica de su capital humano sino también del aspecto productivo.

### *Marco de Referencia institucional:*

MAN-SER S.R.L. es una Pyme de la industria metalmeccánica, que fue fundada a principios de los años 90 por el señor Luis Mansilla. Actualmente la planta industrial se encuentra situada en la Ciudad de Córdoba, en la calle 2 de septiembre 4724, barrio San Pedro Nolasco, la firma no posee otras sucursales. Se encuentra en el centro del país, Teniendo un amplio recorrido hasta el puerto más cercano.

La estructura edilicia de la planta comprende tres inmuebles intercomunicados y está dividida en 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 CNC, torno paralelo y torno a CNC; un área de trabajos especiales, equipada con un puente grúa; y una de compensadores de producción seriada. Dos sectores de oficinas: uno administrativo y uno de diseño. Cuenta con un total de 30 empleados distribuidos en tres niveles jerárquicos.

Hay índices de accidentes en este sector se encuentra en descenso desde el 2000 de cualquier modo sigue siendo notorio respecto a las demás industrias esta investigación tiene por objetivo evaluar las condiciones de seguridad e higiene en la empresa MAN SER SRL estableciendo lineamientos y cultura de seguridad e higiene incrementando los niveles de seguridad y salud ocupacional para lograr la certificación de normas internacionales ISO 45001 / 14001 y así poder entrar en el mercado mundial.

La ausencia de una política de seguridad y un mapa de riesgos en la empresa provoca que las actividades sean peligrosas, como también, la ausencia de capacitación del personal en manejo e inspección de estos. Actualmente no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental, lo que se reconoce como una debilidad interna de la compañía.

En el año 2014 la organización logró la certificación de las normas Organización Internacional de Normalización (ISO) 9001. Cabe destacar que desde sus orígenes ha aplicado una política de inversión en tecnología que le ha permitido ampliar su capacidad

productiva de manera sostenida, desarrollando actualmente tres líneas de productos propios incluyendo su diseño, ingeniería y fabricación, pero también productos a pedidos del cliente.

Se puede destacar como sus clientes más relevantes a AIT S.A., con producción seriada y a la firma Volkswagen Argentina S.A., lo cual significa un importante logro para la empresa, ya que se estableció como único proveedor de algunos productos.

Organigrama completo de la empresa MAN-SER S.R.L

Anexo 1

*Breve descripción de la problemática:*

En la actividad metalúrgica, se deben utilizar herramientas, equipos, máquinas y existen numerables condiciones que generan riesgos como atrapamiento, caídas, golpes por objetos móviles, operación de elementos cortopunzantes, posturas inadecuadas de trabajo, ruido/vibraciones, contacto eléctrico, proyección de partícula y/o fragmentos, contactos térmicos, exposición a radiaciones, etc.

Dichos riesgos pueden llegar a materializarse generando incidentes, accidentes y enfermedades profesionales que pueden provocar la ausencia de los trabajadores por la incapacidad adquirida debido al siniestro, lo que también genera una disminución en el ritmo laboral y por consecuencia la pérdida de productividad, además no se debe dejar de lado el hecho de que esto pueda conllevar impactos en términos legales.

Tal como establece la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT, 2016) “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, Choques, Caídas de personas y Herida corto-punzante o Contusa involuntaria” (p. 14).

Actualmente la empresa MAN-SER cuenta con el soporte de un asesor externo en higiene y seguridad para llevar a cabo sus actividades, pero debido a los múltiples riesgos presente en la actividad metalúrgica es necesario intensificar las actividades para la prevención de riesgo.

En la etapa de mecanizado respecto al tiempo de entregas. Es un proceso de transformación basado en la modificación de la estructura física de una pieza metálica hasta alcanzar las especificaciones geométricas definidas. Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina, (2019).

Se sugiere a la empresa MAN-SER S.R.L, realizar una evaluación preliminar del sistema de seguridad de sus máquinas para poder reducir los riesgos

### *Resumen de antecedentes*

Según la Ley de RIESGOS DEL TRABAJO (Nº 24557) en el Capítulo III -Art 6º define a los accidentes de trabajo de la siguiente forma: “se llama accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho u en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar del trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo”. ... “El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las 72 hs ante el asegurador, que el itinere se modifica por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres días hábiles de requerido”... Están excluidos de esta ley los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales causados por dolo Del trabajador o por fuerza mayor extraña al trabajo.

Otro artículo da cuenta sobre un evento ocurrido el 8 de Julio de 2017 en la metalúrgica San Patricio, ubicada en calle 113 entre 24 y 26 en Mercedes, provincia de Buenos Aires, donde se produjo un accidente en el área de estampados en la cual un operario sufrió la pérdida de 4 dedos de su mano derecha (Noticias mercedinas, 2017).

Como ultimo antecedente se hace referencia a una tragedia en Paraná Metal, el 30 de junio de 2015 en una empresa autopartista de San Nicolas, se produjo un accidente en el sector de mantenimiento donde una persona de 51 años perdió su vida horas después que una herramienta “percha” pesada impactara sobre él (El sur diario, 2015).

En vista de los antecedentes presentados se plantea de esta manera el resultado de una gestión deficiente de los riesgos o falta de la misma, causando una problemática muy grave para la empresa; el hecho de no controlar los riesgos conlleva a la ocurrencia de accidentes tanto de índole menor como mortales.

## **Análisis de Situación**

### *Descripción de la situación:*

Realizando los análisis de situación de cada puesto laboral dependiendo de las herramientas que usan, métodos de utilización de espacio-tiempo, mantenimiento la rotación de personal, horarios se hace un análisis de riesgo con el diagrama de proceso realizando un RGRL. Además del seguimiento y la investigación de lo que se hace con el aceite utilizado que lleva semana a semana y realizar alguna idea sustentable y amigable con el medio ambiente ya que se podría hacer un filtrado y reventa de este producto para a faltado o pintura o que se utilice en otra industria.

### Diagrama de proceso

#### Anexo 2: Diagrama de procesos de la empresa MAN-SER S.R.L

La empresa MAN-SER S.R.L. ha duplicado la superficie de producción adquiriendo una nueva planta industrial y proyecta desarrollar nuevas unidades de negocio. Desde sus orígenes fue ampliando su capacidad productiva de manera sostenida gracias a la aplicación de una política de inversión en tecnología. Actualmente la empresa MAN-SER posee definidas sus metas a mediano y corto plazo, con el fin de ofrecer a su cartera de clientes soluciones industriales que satisfagan sus necesidades. En el cual especifican el compromiso de mantener una mejora continua junto a los estándares de calidad reconocidos como las normas ISO 9001.

### *Visión*

Ser una empresa reconocida a nivel nacional y en Latinoamérica por la confiabilidad de nuestros productos y la calidad de nuestros servicios.

### *Misión*

Ofrecer a nuestros clientes soluciones industriales inteligentes que satisfagan sus expectativas, dando prioridad a resguardar una excelente relación con los mismos. Para ello consideramos importante mantener un espíritu innovador y creativo, en un ambiente de trabajo agradable con la responsabilidad conjunta de todos los involucrados porque un compromiso asumido es un deber.

### *Política de calidad*

Con el compromiso de cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001:2008 la empresa establece:

- Dirigir la empresa con una política de crecimiento sostenido, basado en el análisis objetivo de información que nos permita analizar nuestra performance en el tiempo.
- Encuadrar la empresa en una gestión de calidad que permita lograr la plena satisfacción de nuestros clientes en calidad, innovación, adaptabilidad a sus necesidades y celeridad de respuesta.
- Desarrollar una relación con los proveedores siguiendo un criterio de calidad común, basado en la confianza y la mutua asistencia.
- Apuntar a crear y preservar un clima laboral ameno que propicie el trabajo en equipo
- Buscar optimizar nuestra rentabilidad mediante la disminución de costos de no calidad, un uso eficiente de los recursos y una gestión fluida de producción.

Los empleados de la industria no cuentan con ninguna especificación o recomendación sobre el cuidado personal. Solo se realizan auditorías internas para verificar la calidad de los productos y detectar oportunidades de mejora en un futuro. La Higiene y Seguridad cumple un rol primordial en las industrias, ya que el abanico de riesgos a los que están expuestos los trabajadores es muy amplio, es por ello que nos situaremos en esta selección. La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las medidas sanitarias, de prevención que tengan por objeto proteger la vida e integridad psicofísica de los trabajadores, reducir, aislar o mitigar los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y por último estimular una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes de trabajo o enfermedades laborales. Ley Nacional N° 19.587 (1972) Higiene y Seguridad en el Trabajo

### *Análisis de contexto*

La búsqueda de nuevos clientes y mercados resulta fundamental en este contexto, para poder sobrellevar estos tiempos que corren. El hecho de duplicar la superficie del área productiva ayuda para proyectar nuevas unidades de negocio, y la posibilidad de expandirse al mercado internacional, son grandes motivaciones que le permitirán a la empresa proyectarse a futuro y seguir creciendo sostenidamente en el tiempo, como lo viene haciendo desde sus comienzos. Si bien MAN-SER S.R.L se considera una empresa en una etapa de maduración ya que se enfoca en diferenciarse de su competencia por la calidad de sus productos y sus bajos precios, el aplicar medidas de seguridad en el sector de producción le traería beneficios en la reducción de costos, un ambiente mucho más seguro y saludable, a la larga podría implementar un Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, lo diferenciará del resto de la competencia, como actualmente sucede con la calidad de sus productos bajo la norma ISO 9001 La empresa cumple con los requisitos legales exigidos por la Ley Nacional N° 19.587 (1972) Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario N° 351 (1979). No obstante, la Ley Nacional N° 24.557 (1995) Riesgos del trabajo menciona que uno de sus objetivos es reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención, el cual nos marca el camino que se debe trabajar en este aspecto tan importante para el bienestar de las personas.

### *Diagnostico organizacional*

Hoy para conocer la problemática organizacional de la empresa los profesionales contamos con herramientas para detectar dónde más hay riesgos o posibilidades de cambios realizamos un uno de estos de estas herramientas.

En el presente trabajo, como se muestra en la figura 3, se realizará un análisis aplicando la matriz de Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) la cual contribuye a identificar aquellos obstáculos que interfieren en el cumplimiento de los objetivos y de esta manera permiten mejorar y modificar el plan de acción. Consiste en realizar una evaluación de los puntos fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su interacción con aquellos factores externos que influyen en la misma.

Las Fortalezas y las Debilidades se refieren a las valoraciones de aspectos internos sobre las que es posible actuar, mientras que las Oportunidades y las Amenazas constituyen el entorno, son realidades exteriores que sólo se pueden inferir y, si bien es muy difícil modificarlas, existen recursos para aprovecharlas (en el caso de las Oportunidades) o enfrentarlas de mejor manera (si se trata de Amenazas).

#### Anexo 3: Analisis FODA

Se detalla la explicación sobre los diferentes puntos del análisis de pares.  
Fortalezas + Oportunidades: Factores de Oportunidad

La adopción de un Sistema de Gestión de la Calidad es una decisión estratégica para una organización que le ayuda a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. La adquisición de nuevas tecnologías le permitió a la empresa ampliar la cartera de productos y servicios, convirtiéndose en empresa proveedora de importantes compañías automotrices y agroindustriales, incluso ganando licitaciones de grandes proyectos, compitiendo con empresas internacionales líderes.

Teniendo una buena comunicación interna permite mejorar la productividad de las empresas y lograr un mayor compromiso por parte de los empleados. Fomentar el diálogo en la empresa permite conocer las ideas y opiniones de todos los trabajadores y hace que los empleados se sientan integrados en el desarrollo de la compañía; como así también, la entrega de elementos de protección personal proporciona una barrera entre un determinado riesgo y la persona, mejorar el resguardo de la integridad física del trabajador y disminuir la gravedad de las consecuencias de un posible accidente sufrido por el trabajador.

Le brindará a la empresa una oportunidad de crear un ambiente de trabajo seguro, facilitando la retención de los mejores talentos, evitando el absentismo y disminución de accidentes laborales y enfermedades profesionales gracias a la gestión de los riesgos identificados mediante una planificación preventiva, aumentando la productividad incorporando mejores condiciones de trabajo influyendo directamente en la felicidad de éstos, por lo que indirectamente se transformará en una gran cantidad de beneficios para la empresa, como lo son la motivación y la producción entre otras.

Debilidades + Amenazas: Factores de Riesgo La debilidad de tener capacitación insuficiente, se corren diferentes riesgos con efectos negativos, como la pérdida de

productividad o el costo de rotación de trabajadores, sobrecargando las tareas y responsabilidades, sin designar funciones adicionales al trabajador de forma excesiva, desproporcionada y constante. representa un riesgo sicosocial que afecta su calidad de vida y por ende la productividad en una empresa. Por otro parte, al no contar con un responsable de higiene y seguridad se generan deficiencias en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, no realizando acciones para prevenir, corregir los factores de riesgo presentes en la organización en aras de la optimización y mejora continua en seguridad y salud en el trabajo. Estas mismas, generan amenazas como la pérdida de tiempo productivo causados por los ausentismos por accidentes y lesiones en los trabajadores, no evitando los lapsos en los que la cadena productiva tiene que detenerse, lo cual minimiza los costos asociados a la suspensión o interrupción de la producción, por ende, la posible pérdida de clientes generando una caída en la confianza dentro de la empresa, pérdidas de venta, tendiendo a desaparecer una de las mejores fuentes para mejorar y una gran oportunidad para la competencia.

#### *Análisis específico*

La evaluación de riesgos laborales es uno de los componentes de los principios básicos de la política nacional de salud y seguridad en el trabajo (SST) junto con la acción de combatir en su origen los riesgos del trabajo y desarrollar una cultura nacional de prevención en materia de seguridad y salud que incluya información, consultas y formación (artículo 3 del Convenio 187 de OIT).

De conformidad con la Ley de Higiene y Seguridad (Ley 19587/1972) y su artículo 5, inciso n y ñ, se permite la “observancia de las recomendaciones internacionales en cuanto se adapten a las características propias del país y ratificación, en las condiciones previstas precedentemente, de los convenios internacionales en la materia; difusión y publicidad de las recomendaciones y técnicas de prevención que resulten universalmente aconsejables o adecuadas”. Por ello se procede a realizar una evaluación de los riesgos de la empresa MAN-SER usando la metodología establecida en la norma BS 8800:1996 Guide to occupational health and safety management systems.

El procedimiento planteado tiene como inicio la realización de una identificación de los peligros presentes en cada uno de los procesos y subprocesos de la empresa para

luego proceder a identificar los riesgos asociados y la realización de una evaluación de estimando su magnitud conforme a los criterios de probabilidad de ocurrencia del riesgo y su severidad, las que se expresan en el Anexo III. Los peligros asociados a cada puesto de trabajo y el nivel de riesgo quedan consignados en la matriz IPER, expresada en el Anexo IV, la cual permite obtener un panorama integral del estado de riesgo en la empresa bajo estudio.

De la matriz IPER se puede determinar que los sectores más vulnerables a sufrir siniestros, como ser accidentes y/o enfermedades profesionales por un nivel de riesgo medio y alto, son los de corte y de soldadura. En el primero el riesgo más preponderante se encuentra en la mesa de corte de plasma HD y uso de herramientas eléctricas, por existir riesgo de atrapamientos, corte, amputación, sobreexposición al ruido, etc. y en el área de soldadura se encuentran los riesgos asociados a la tarea de soldar como tal, existiendo exposición a gases y humos de soldadura, riesgo de quemaduras, contacto eléctrico indirecto, radiación no ionizante, etc.

Además, se realiza una valoración en cuanto al cumplimiento normativo de la organización utilizando como herramienta el Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL) conforme a la Resolución 463/09 y la planilla propia del Decreto 351/79, la cual se expresa en el Anexo V. De este análisis se puede determinar que la organización presenta:

- Incumplimiento del Capítulo 15, Máquinas y herramientas del Decreto 351/79, ya que no se evidencia que la herramientas cortantes o punzantes dispongan de cajas o fundas adecuadas para su traslado y guardado, además no se evidencia que todas las máquinas posean resguardos o dispositivos de seguridad.
- Incumplimiento del capítulo 14, Instalaciones eléctricas y el Anexo VI del Decreto 351/79, ya que no se evidencia el registro de las mediciones efectuadas al sistema de puesta a tierra conforme a la Res. 900/15 y a las disposiciones de la AEA.
- Incumplimiento del capítulo 5 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación del Decreto 351/79, se observa falta de orden y limpieza en los sectores con la disposición contenedores de residuos inadecuados
- Incumplimiento del Anexo I de la Resolución 295/03, ya que no se verifica la existencia de un programa de ergonomía, ni la evaluación de los agentes ergonómicos conforme a la Res. 886/15.

- Incumplimiento del Capítulo 13 Ruidos y vibraciones del decreto 351/79 ya que no se evidencia los registros de mediciones sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo, por ende, se presupone la falta de control sobre este agente de riesgo. Tampoco se evidencia el registro de mediciones de vibraciones
- Incumplimiento del Capítulo 17 Trabajos con riesgos especiales del Decreto 351/79 ya que no cuenta captación localizada de humos de soldadura en el puesto de trabajo.
- Incumplimiento del Capítulo 21 Capacitación del decreto 351/79 ya que no cuenta con un programa anual de capacitación.

Las no conformidades mencionadas anteriormente, son las que tienen una criticidad alta por lo tanto tienen que ser tratadas, para poder generar un ambiente libre de infortunios laborales, ya que esto beneficiaría a la organización en ser más productiva y poder posicionarse en el mercado cada vez más competitivo.

## Marco teórico

En relación con la temática abordada, a continuación, se describen los principales conceptos expuestos en el trabajo para adquirir un mayor conocimiento del contenido y como este se relaciona con la industria metalúrgica y por ende a MAN-SER S.R.L, comenzando por entender la naturaleza del peligro y el riesgo. Peligro, Riesgos y sus Factores de Origen El peligro existente en el espacio de trabajo estará presente, como declara Alarcón para (Cerúleo, 2014) en aquellas situaciones u operaciones, elementos y sustancias que tienen el potencial y la capacidad de generar daño. Otra definición análoga a la anterior es la expuesta por Cortez (2007), que define al peligro como “todo aquello que puede ejercer un daño o deterioro en la calidad de vida de las personas individual o colectivamente” (p28).

En cuanto a las definiciones referentes a riesgo laboral, es destacada aquella expuesta por Alarcón (2014) en la cual se lo determina como la relación de la probabilidad de originarse algún siniestro sobre los trabajadores y la severidad de daño acontecida. Luhmann (1991) afirma que “exponerse a un peligro es un riesgo (...). No existe ninguna instancia última – ni siquiera invisible – en la que pudiera depositarse la incertidumbre denominada riesgo” (p.163).

En concordancia a lo anterior y como se expone en SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SST) un riesgo es “la relación entre la probabilidad de que una persona sufra un daño derivado del trabajo con elementos peligrosos y la severidad de dicho daño”. (p. 20), otra definición menciona el riesgo como aquella contingencia o proximidad de un daño (diccionario de la Real Academia Española, 1992).

Habiendo dicho todo esto, es importante marcar la diferencia entre peligro y riesgo, siendo el primero algo cotidiano que podría causar un daño, y el riesgo es la probabilidad de un futuro deterioro.

*Riesgos típicos de la actividad metalúrgica*

Teniendo en cuentas las tareas asociadas al área de Producción en el cual los operarios cuentan con múltiples actividades a realizar, más específicamente en los sectores de corte y soldadura, expone a los trabajadores a varios riesgos siendo los más preponderantes:

- Riesgo de atrapamientos por o entre máquinas: Las máquinas del sector metalúrgico tienen magnitudes especialmente grandes por ende los atrapamientos acostumbran a tener consecuencias graves, como amputaciones, aplastamientos, etc. Cortez (2007).
- Riesgo de corte: Son habituales en algunas operaciones, principalmente las de acabado y durante la manipulación de herramientas manuales o piezas cortantes, placas, chapas, varillas, etc. Mansera (2012).
- Riesgo de choques y golpes por objetos móviles e inmóviles: Esto se produce por las reducidas dimensiones de los puestos de trabajo, por las dimensiones de las máquinas, que suelen ser grandes y tener partes móviles, acentuada por la falta de orden y limpieza. Cortez (2007).
- Riesgo de proyección de fragmentos o partículas: Realizando actividades en máquinas de corte se puede tener como derivación la proyección de partículas metálicas, que alcancen a la cara o los ojos, causando lesiones graves en las mismas, en especial, las lesiones oculares. Creus Mangosio (2011).
- Riesgo de exposición al ruido: Además de producir en exposiciones prolongadas un descenso de la capacidad auditiva, sordera profesional, puede ser también ocasional de accidentes al no permitir la comunicación o las señales acústicas de peligro, la concentración para la realización de la tarea, molestias, etc. Creus Mangosio (2011).
- Riesgo por sobreesfuerzos, posturas inadecuadas, movimientos repetitivos: Las cargas que se manipulan son variables, pero a veces se desplazan a través de distancias importantes sin ayuda mecánica de ningún tipo. Esto puede ocasionar problemas musculoesqueléticos, dolores de espalda, accidentes de trabajo, etc. OIT (2017)
- Riesgo de contaminantes químicos: En operaciones como las de soldadura, se generan gran cantidad de humos, gases, sustancias tóxicas y partículas que pueden inhalarse produciendo alteraciones de la salud. Cortez (2007).

- Riesgo de caídas al mismo o distinto nivel: Las caídas al mismo nivel normalmente se producen por tropiezos o resbalones originados por unas deficientes condiciones de orden y limpieza en el lugar de trabajo, donde existan residuos, materiales, derrames, etc. Cortez (2007).
- Riesgo de exposición a vibraciones: La exposición prolongada a vibraciones puede originar problemas osteomusculares, especialmente en la columna y zona lumbar de la espalda, y en las articulaciones de los miembros superiores. Mancera (2012).
- Riesgo de contacto térmicos: Se producen al tocar superficies calientes o sometidas a calentamiento como, por ejemplo, en la soldadura. Manual de buenas prácticas (2016).

### *Gestión de los riesgos*

Debido a los riesgos presentes en este tipo de actividades, se deben implementar acciones de gestión en cuanto a higiene y seguridad de conformidad con el marco legal vigente. Es el Estado quien debe actuar a través de una política social y mediante la promulgación de normas de obligado cumplimiento que establezcan pautas para prevenir los riesgos laborales. Cortés (2020).

Dichas medidas de prevención, establecidas en las normas, deben ser llevadas a cabo por la empresa para evitar o disminuir los riesgos derivados de su actividad laboral. Manual Básico de Prevención 1(1999)., siendo el empleador el máximo responsable en su aplicación, tal como lo establece el artículo 75 de la ley 20744 (1976).

Es así como la Ley N° 24.557 (1996) propone a la prevención de los accidentes de trabajo y las patologías laborales, además de asegurar al trabajador una correcta atención médica de forma conveniente, procurando su rehabilitación o recuperación total de los daños derivados de los siniestros.

Cabe destacar que los trabajadores del sector perciben que se les da poca formación respecto a los métodos de trabajo y a los riesgos a los que están expuestos, a pesar de que la ley previamente mencionada reconoce la formación profesional como un derecho básico de los trabajadores y como una obligación explícita del empresario.

Por lo anterior surgen como disciplinas importantes, por un lado, la higiene del trabajo comprendiendo le conjunto de medidas y recursos técnicos plasmados en instrucciones procedimientos con alcance a la eficaz prevención para proteger contra las

enfermedades del trabajo y por otro la seguridad del trabajo, comprendiendo la eficaz prevención y protección ante los accidentes mediante conjunto de instructivos, procedimientos y recursos técnicos.

## **Diagnóstico y discusión**

### *Justificación del problema*

Los datos obtenidos de los informes anuales de siniestralidad en el sector metalmecánico de la Provincia de Córdoba, revelan que para el año 2019 se reportaron 913 casos de siniestros y para el año 2020 se reportaron un total de 662 casos, es así que se observa una reducción del número de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, vinculando este resultado a la prevención y mejora continua de la implementación de programas de Higiene y seguridad aunque dicho valor continúa siendo significativo.

De los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas a la empresa bajo estudio en apartado de análisis específico, mediante la matriz IPER y el RGRL, resulta que las áreas más relevantes en cuanto a riesgos son la de corte y la de soldadura, originados por el uso de máquinas, herramientas como también por los actos inseguros de los operadores y falta de capacitaciones al momento de realizar la actividad.

### *Conclusión diagnóstica*

En síntesis, se evidencia que la empresa MAN-SER S.R.L no cumple con las normativas solicitadas del RGRL expresado en Anexo V y conforme a los resultados de la Matriz IPER expresada en Anexo IV, se aprecian varios riesgos de valor significativo que pueden derivar en la ocurrencia de un siniestro afectando la salud de las personas. Considerando que del análisis FODA surgen fortalezas que la empresa no aprovecha para gestionar estos inconvenientes, dando así, un mayor impacto a sus debilidades y amenazas. Por lo anterior, se concluye que es necesaria la implementación de un Programa de Gestión de Higiene y Seguridad para brindar soporte técnico y legal que ayude a preservar la vida de las personas y la calidad de esta, también puede llegar a eximir a la empresa de problemas contingentes que surjan de los daños ocasionados a sus

trabajadores por diversos factores que puedan considerarse una irresponsabilidad de la empresa.

## **Plan para la implementación**

Conforme al análisis de riesgos, de cumplimiento legal y organizacional efectuado en el apartado de Análisis de situación, se propone la implementación de un programa anual de seguridad que permitirá a la organización en el corto y mediano plazo la adecuación de sus instalaciones y la mitigación de los riesgos detectados en el área de corte y en el área de soldadura, para resguardar la integridad psicofísica de los trabajadores, mejorar la productividad de la empresa, permitirle cumplir con las normas legales vigentes. y establecer las bases para que puedan implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional (SGSYSO) bajo requerimientos de la norma ISO 45001 a futuro.

### *Objetivo general*

Adecuar las no conformidades y mitigar los riesgos, detectados y expresados en el Análisis de situación, existentes en el área de corte y en el área de soldadura de la empresa MAN- SER S.R.L e implementar un programa de formación, con el propósito de evitar la ocurrencia de infortunios laborales, a efectuarse en el periodo octubre 2022-2023.

### *Objetivos específicos*

- Implementar un programa de seguridad con medidas de adecuación y mitigación de riesgos para el área de corte y en el área de soldadura con el fin de eliminar las condiciones inseguras.
- Implementar un programa de capacitación sobre prevención de riesgos acorde a la realidad de la empresa que contribuya a formar una cultura preventiva.

- Instaurar un cronograma con medidas de seguimiento para evaluar la aplicación de la propuesta y de control para monitorear el estado de las medidas implantadas a lo largo del tiempo.

### *Alcances*

La presente propuesta pretende la implementación de mejoras en las instalaciones y procesos de los sectores productivos con riesgos más preponderantes en la organización, siendo las áreas de corte y soldadura, y el desarrollo de capacitaciones de conformidad con los riegos existentes en dichas áreas de trabajo, para eliminar condiciones y actos inseguros.

Se estima un periodo de ejecución de un año a iniciar en octubre del año 2023 y finalizar en octubre del año 2024, con un esquema de trabajo flexible para realizar cambios oportunos según corresponda en cuanto a la gestión y diseño de estrategias internas que le permitan a la empresa mejorar la prevención, control de accidentes y enfermedades profesionales, incluyendo la mejora continua.

Para la elaboración de este plan se ha tomado como referencia a la Ley N°19587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, su Decreto reglamentario 351/79, el Decreto 1338/96, la Ley N°24557/96 de Riesgos en el Trabajo y demás normas complementarias.

*Cuadro de funciones y responsabilidades: Anexo 4*

### *Recursos involucrados*

A continuación, se expresan de manera general los recursos necesarios para cumplir con la implementación de los programas propuestos y los objetivos, clasificándolos por categoría.

*Especificación de recursos, Anexo 5.*

Nota: \*Los EPPs listados corresponde para un trabajador, por lo tanto, se deberá adquirir los mismo para cada trabajador afecta al área en cuestión

Acciones por implementar

Para lograr el cumplimiento de los objetivos detallados anteriormente, se procede a explicar las acciones correspondientes a la implementación del programa de seguridad para el acondicionamiento del sector de corte y el sector de soldadura y del programa de capacitación, en orden cronológico, de importancia y distribuidas en cuatro etapas:

*Reunión con la Dirección y presentación de la propuesta:*

Corresponde a la primera etapa, correspondiente a la primera semana de octubre del año 2023 como se expresa en el marco de tiempo establecido, se concretará una reunión en la que participaran los directivos, jefes área y el profesional en higiene y seguridad para presentar el plan de trabajo, es decir las tareas para llegar a los objetivos establecidos, incluyendo responsables y recursos necesarios. Se espera lograr la aprobación de la propuesta, la coordinación de las actividades y la adquisición de los recursos para proceder a realizar las restantes etapas. Para ello se hará uso del salón de usos múltiples, una computadora y un proyector provisto por la organización.

*Acondicionamiento de las instalaciones en el área de corte y de soldadura:*

Corresponde a la segunda etapa e implica en una primera instancia el acondicionamiento del área de corte, donde se colocará la protección para la mesa de corte de plasma HD, confeccionadas con chapa y policarbonato, además se instalarán en el área un extintor HCFC de 5kg y un extintor PQS polivalente (ABC) de 10 Kg con potencial extintor de 6A 60BC, ambos dispuestos de manera tal que no existan distancias de más de 20 metros de recorrida lineal de fuentes de fuego clase A y de 15 metros de fuentes de fuegos clase BC, a una altura de 1.5 metros con su correspondiente chapa baliza, de conformidad con la norma IRAN3517.

La fabricación de los resguardos de chapa y policarbonato para la mesa de corte de plasma HD, su colocación, la disposición de los extintores y la cartelera estará a cargo del personal de planta bajo la asesoría y supervisión del profesional de higiene y seguridad. Se espera cumplir con estas actividades desde la segunda semana de octubre a la segunda semana de noviembre 2023.

En segunda instancia se procederá a realizar la adecuación del sector de soldadura, donde se colocarán mamparas incombustibles para la separación o delimitación de los puestos de trabajo de soldadura, además se colocarán dos extintores PQS polivalentes de 10 Kg con potencial extintor de 6A 40BC de manera que no existan distancias de más de

20 metros lineales hasta una fuente de fuego clase A y de 15 metros hasta una fuente de fuego clase BC, a una altura de 1.5 metros con la correspondiente chapa baliza según las especificaciones de la norma IRAN3517.

La colocación de las mamparas, extintores y cartelera será realizada por los operarios de la empresa bajo asesoría y supervisión del profesional de higiene y seguridad. El tiempo estipulado para cumplir con estas actividades corresponde a la segunda semana de noviembre hasta la segunda semana de diciembre 2023.

Una vez finalizadas las adecuaciones en el área de corte y soldadura, se realizará la intervención por parte del profesional electricista en conjunto con el profesional de higiene y seguridad, para determinar si las medias de protección contra choques eléctricos y sobrecargas existentes en las instalaciones eléctricas de dichos sectores son adecuadas, contemplando el relevamiento del estado de llaves diferenciales, llaves termomagnéticas, tomacorrientes, gabinetes y del sistema de puesta a tierra. Es el profesional electricista quien confeccionará un informe que será presentado a la gerencia para la adquisición de los materiales correspondientes para la adecuación si fuese necesario, en tal caso las adecuaciones y el tiempo estimado será responsabilidad de dicho profesional.

*Implementación del programa de capacitación asegurando el cumplimiento, seguimiento y registros de las actividades:*

Entrenamiento	Mes	# Hr					
			Público Por Entrenar	Instructor/es	Lugar	Método	Recursos Auxiliares
Política de Seguridad	11	45´	Jefes de áreas, personal administrativo y operarios de todos los sectores	Técnico de Higiene y Seguridad Laboral	Sala de capacitación designada por la empresa	Conferencia con participación	Proyector de diapositivas y folletos
Uso correcto de EPP	12	45´	Todo el personal	Técnico de Higiene y Seguridad Laboral	Sala de capacitación designada por la empresa	Conferencia con participación	Proyector de diapositivas

Interpretación de cartelería de seguridad y código de colores	1	1 Hs	Todo el personal	Técnico de Higiene y Seguridad Laboral	Sala de capacitación designada por la empresa	Conferencia con participación	Proyector de diapositivas
Introducción en Higiene y Seguridad Laboral	2	1 Hs	Jefes de áreas personal administrativo y operarios de todos los sectores	Técnico de Higiene y Seguridad Laboral	Sala de capacitación designada por la empresa	Conferencia con participación	Rotafolio, computadora y Proyector de diapositivas
Seguridad en los ambientes de trabajo	3	1 Hs	Jefes de áreas, personal administrativo y operarios de todos los sectores	Técnico de Higiene y Seguridad Laboral	Sala de capacitación designada por la empresa	Conferencia con participación	Rotafolio, computadora y Proyector de diapositivas
Identificación de los riesgos general	4	1 Hs	Jefes de áreas, personal administrativo y operarios de todos los sectores	Técnico de Higiene y Seguridad Laboral	Sala de capacitación designada por la empresa	Conferencia con participación	Rotafolio, computadora, Proyector de diapositivas, cartelería y folletos
Identificación de riesgos específicos área de Corte y soldadura	5	1 Hs	personal de las áreas de corte y soldadura	Técnico de Higiene y Seguridad Laboral	Sala de capacitación designada por la empresa	Conferencia con participación	Rotafolio, computadora, Proyector de diapositivas
Prevención de Accidentes	6	1 Hs	Jefes de áreas, personal administrativo y operarios de todos los sectores	Técnico de Higiene y Seguridad Laboral	Sala de capacitación designada por la empresa	Conferencia con participación	Rotafolio, computadora, Proyector de diapositivas
Situaciones de emergencia	7	2 Hs	Jefes de áreas, personal administrativo y operarios de todos los sectores	Médico-Bombero o personal capacitado enviado por ART	Sala de capacitación designada por la empresa	Simulacros y dramatización	Cartelería, folletería y elementos pertinentes para simulacros (ej. muñecos RCP)
Riesgo de lesiones durante el movimiento o traslado de cargas manuales	8	1 Hs	Jefes, supervisores, personal administrativo y operarios de todos los sectores	Técnico de Higiene y Seguridad Laboral	Sala de capacitación designada por la empresa	Conferencia con participación	Rotafolio, computadora, Proyector de diapositivas

Nota: se realizará parte teórica y práctica en las capacitaciones que contienen que así lo requieran.

Elaboración propia

*Instaurar un cronograma con medidas de seguimiento y control para monitorear el estado de las medidas implantadas a lo largo del tiempo:*

Para evaluar la implementación del programa de higiene y seguridad sobre la organización bajo estudio, se aplicarán tres indicadores de desempeño, los cuales se explican a continuación.

Indicador de acondicionamiento de las instalaciones

$$(N^{\circ} \text{ de actividades planeadas} / N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}) \times 100$$

Se hará el control al culminar cada etapa propuesta, siendo el objetivo esperado del 80% para dar conformidad al desempeño de las actividades, como se detalla se realizará constando las tareas programadas versus las realizadas en ese periodo, por ejemplo: si la etapa posee 10 actividades programadas y solo se realizaron 8, esto da un porcentaje del 80 %, si bien este porcentaje cumple con el objetivo, el 20 % restante se completará durante la implementación de la etapa N°2, y así sucesivamente hasta la culminación de las cuatro etapas propuestas. El seguimiento de este indicador que estará a cargo de los jefes de área con la asesoría del personal de higiene y seguridad.

Indicador de Eliminación de Condiciones Inseguras

Este indicador permite determinar el grado de control de condiciones y actos inseguros, mediante la utilización diaria de la planilla de reporte de actos y condiciones inseguras

Anexo 7.

*Marco de tiempo*

El siguiente Diagrama de Gantt, expresa el orden cronológico de todas las actividades a desarrollar para la implementación de la propuesta.

Anexo 8.

## Conclusión y recomendaciones

A lo largo del desarrollo de este reporte de caso se han analizado las actividades llevadas a cabo en las diversas áreas de la empresa MAN-SER S.R.L y la importancia de la prevención de riesgo en la industria metalúrgica.

Con base en la evaluación de riesgo realizada en la organización los riesgos detectados y las probables consecuencias de éstos, concluimos en que es de vital importancia asegurar el cumplimiento de las condiciones preventivas no solo en el área de corte y soldadura, donde se desarrollan las operaciones con gran cantidad de riesgos, sino en cada una de ellas ya que todas las no conformidades detectadas son las que pueden ocasionar infortunios laborales, siendo así que para todo esto se vuelve explicitar de nuevo las soluciones propuestas de acondicionar las instalaciones, implementar un programa de capacitaciones que asegure el cumplimiento, seguimiento y registro de actividades, instaurar un cronograma con medidas de seguimiento y control para monitorear el estado de las medidas tomadas.

### *Recomendaciones*

Si bien la propuesta aplicada va a reportar un impacto positivo para el área de corte y soldadura de la organización, principalmente mediante la organización de los puestos de trabajo a través del orden y la limpieza, es necesario que dicho esquema se aplique a los demás puestos de trabajo, fortaleciendo en toda la planta la implementación de la herramienta de las 5S en sus fases operativas y de control, instaurando procedimientos de limpieza específicos para cada sector y equipamiento y capacitando al personal sobre esta metodología.

También se recomienda que se consideren todas las actividades independientemente del área de la empresa con sus respectivos puestos de trabajo, tengan o no procedimientos pre establecidos, para poder establecer un mismo procedimiento de trabajo en todas ellas en conjunto con una metodología administrativa que exija y verifique el cumplimiento de estos, por parte del personal como así también de los jefes de área.

Por último, se sugiere tomar como base la ya aplicada norma ISO 9001 para la implementación de una nueva gestión de prevención de riesgos en la organización basado en la Norma ISO 45001, buscando integrar los requisitos de cada área que sea de interés

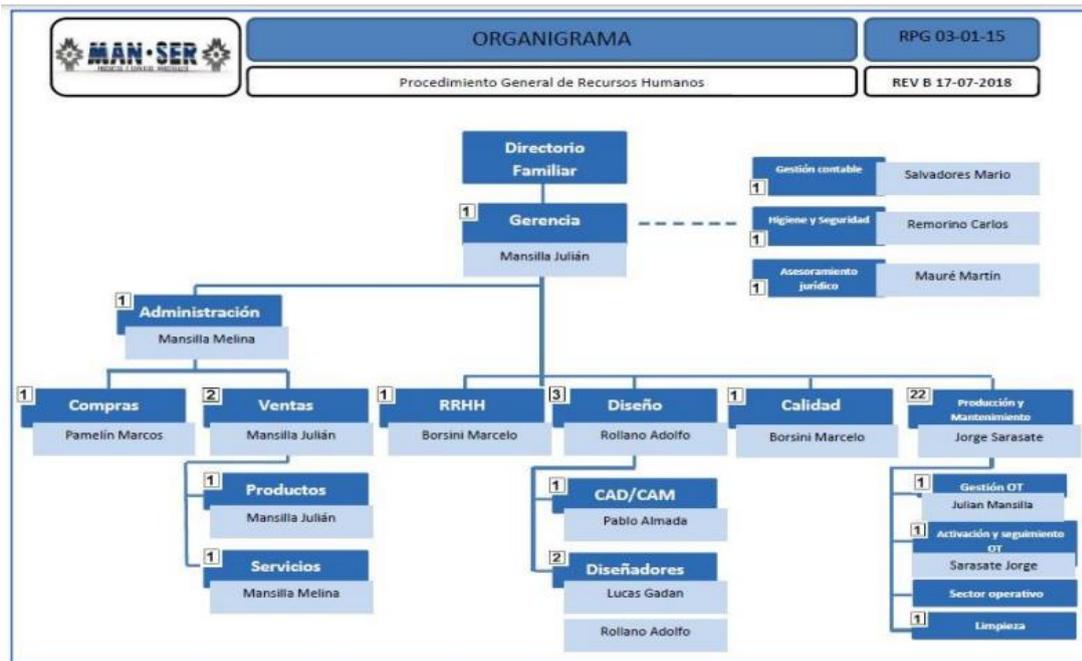
para llevar a cabo de manera efectiva la implementación de esta nueva gestión. Ya que la norma ISO 450001 fue desarrollada específicamente para garantizar una mejora continua en la empresa, puesto que no solo tiene en cuenta los aspectos productivos como la competitividad, optimización de gastos y demás, sino que también le otorga gran importancia a todo lo relacionado con la seguridad e higiene, buscando reducir al mínimo, o mantener controlado, todo posible causante de daños irreparables al entorno o a los propios empleados y cada persona que acceda a las instalaciones.

## Bibliografía

- Cortés, J. (2012). Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. México. Editorial: Tébar Flores S.L
- Creus, A. y Mangosio, J. (2011). Seguridad e higiene en el trabajo: un enfoque integral. Buenos Aires. Editorial: Alfaomega
- Legislación Argentina Ley Nacional N° 19587 y Decreto 351/79 de Higiene y Seguridad. Recuperado de [http://www.afam.org.ar/textos/27\\_09/ley\\_19587\\_y\\_decreto\\_351\\_79\\_de\\_higiene\\_y\\_seguridad.pdf](http://www.afam.org.ar/textos/27_09/ley_19587_y_decreto_351_79_de_higiene_y_seguridad.pdf)
- Ley Nacional N°19587. (1979). Poder Ejecutivo Nacional. Buenos Aires, Argentina: InfoLEG Información Legislativa y Documental. Recuperado de <http://www.infoleg.gob.ar/>
- Ley Nacional N°24557. (1995). Poder Ejecutivo Nacional. Buenos Aires, Argentina: InfoLEG Información Legislativa y Documental. Recuperado de <http://www.infoleg.gob.ar/>
- Luhmann (1991) Del concepto de Riesgo: Conceptualización del riesgo en Luhmann y Beck. <http://www2.facso.uchile.cl/publicaciones/mad/10/paper07.pdf>
- Canvas
- Insignia <https://elinsignia.com/2016/11/23/estadisticas-accidentes-laborales-metalurgicas/>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.5 en línea]. [10/05/2022]

## Anexos

Anexo 1:

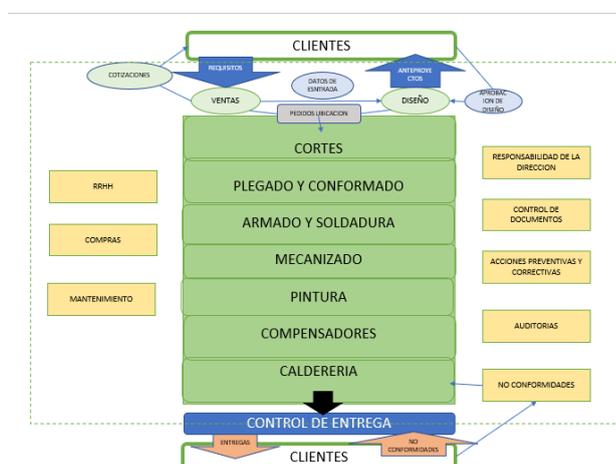


Organigrama completo de la empresa MAN-SER S.R.L

Anexo 1

Fuente: Canvas

Anexo 2:



## Anexo 2 Diagrama de procesos de la empresa MAN-SER S.R.L

Fuente: edición Propia

Anexo 3:

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDAD</b>	<b>AMENAZA</b>
Cuenta con ISO 9001	Posibilidad de implementar ISO45001/14001	Politica Ambiental	Sin capacitaciones en Seg e Hig
Comunicación entre jerarquicos dialogo horizontal y vertical	Posibilidad de vender al Exterior	Procedimientos de seguridad	Devaluacion de la moneda Argentina
Cuenta con un plan contra incendios	Mejorar imagen como proveedor	Especialista en Medio Ambiente	Competidores del mismo rubro
Ubicación geográfica	Metodología 5S (Organizar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar, Mantener).		Altos impuestos nacionales para importar/exportar
Innovación tecnológica	Variedad Licenciados en Seguridad e Higiene en el mercado		
Inducción en Seguridad e Higiene			
Personal experimentado			
Experiencia y conocimiento del negocio			

Análisis FODA, Edición propia

### Anexo III Criterios de Evaluación de Riesgos

#### Probabilidad de ocurrencia de los riesgos

Probabilidad			
Clasificación	Baja	Media	Alta
Valor	1	2	3
Criterios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suceso improbable</li> <li>• No ha pasado nunca</li> <li>• Improbable casi nunca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suceso que no ocurre a menudo •De ocurrencia menor a una vez al año o situación que se ha observado en circunstancias similares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suceso repetitivo</li> <li>• De ocurrencia más de una vez al año</li> <li>• De ocurrencia frecuente en circunstancias similares</li> </ul>

Nota: elaboración propia en base a El método de los 5 pasos propuestos por la OIT (2017).

#### Consecuencia de la materialización de los riesgos

Consecuencia		
Clasificación	Valor	Criterios
Leve	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión no incapacitante.</li> <li>• Daños superficiales (cortes y magulladuras pequeñas) •Ambientes no confortables.</li> <li>• Daños materiales que no alteran el funcionamiento; bajo costo de reparación</li> </ul>
Moderado	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión con incapacidad temporal. •Laceraciones, quemaduras, torceduras importantes, fracturas menores, dermatitis, dolores musculoesqueléticos.</li> <li>• Daño material reparable y parcial.</li> </ul>
Grave	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión con incapacidad permanente y/o muerte. •Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones fatales.</li> <li>• Cáncer, sordera y otras enfermedades asociadas con el trabajo.</li> <li>• Daño material irreparable y extenso</li> </ul>

Nota: elaboración propia en base a El método de los 5 pasos propuestos por la OIT (2017).

Nivel de riesgo				
	P	Baja 1	Media 2	Grave 3
C	Baja1	Bajo	Bajo	Medio
	Media2	Medio	Medio	Alto
	Grave3	Medio	Alto	Alto

Nota: Riesgo= Probabilidad de ocurrencia (P) x Consecuencia (C). Elaboración propia.

## Anexo IV Matriz IPER

Sector	Tareas	Tareas secundarias	Peligro identificado	Riesgo Identificado	NP	NS	NR
Producción	Corte	Manejo de mesa de corte de plasma HD	Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	2	2	4
			Tareas en cercanías de partes móviles	Atrapamiento	2	3	6
			Generación ruido/vibraciones	Sobre exposición al ruido/vibraciones	2	3	6
			Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Caídas del mismo nivel	2	2	4
			Uso de equipos eléctricos	Contacto eléctrico indirecto	2	2	4
			Proyección de viruta de metal	Impacto de partículas proyectadas	1	2	2
			Exposición a gases y vapores	Intoxicación por inhalación	2	2	4
			Exposiciones a Radiaciones ultravioleta	Ceguera pasajera/conjuntivitis	2	3	6
		Operar guillotina mecánica	Movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores	1	2	2
			Posturas prolongadas de bipedestación	Sobrecarga en miembros inferiores	1	1	1
			Tareas en cercanías de partes móviles	Atrapamiento	2	3	6
			Uso de herramienta punzocortante	Laceraciones, corte	2	2	4
			Generación ruido/vibraciones	Sobre exposición al ruido/vibraciones	2	2	4
			Calibración de cuchillas de guillotina	Manipulación manual de objeto con aristas cortantes	Corte	2	2
	Uso de herramientas eléctricas (serrucho - Amoladora)	Proyección de material particulado	Impacto de partículas proyectadas	1	2	2	
		Manejo inadecuado de herramientas	Corte	2	2	4	
			Amputación	2	3	6	
		Uso de herramientas eléctricas	Contacto eléctrico indirecto	1	3	3	
		Generación ruido/vibraciones	Sobre exposición al ruido/vibraciones	2	2	4	
		Posturas forzadas y	Sobrecarga en miembros	1	2	2	

			movimientos repetitivos	superiores e inferiores			
	Operar roladora de chapa		Tareas en cercanías de partes móviles	Atrapamiento	2	3	6
		Manipulación manual de objetos con aristas cortantes	Golpe contra objeto	1	2	2	
			Corte	1	2	2	
		Uso de equipos eléctricos	Contacto eléctrico indirecto	1	3	3	
	Uso de herramientas manuales	Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	2	2	4	
		Movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores	1	3	3	
	Rebabar piezas de corte	Uso de herramienta punzocortante	Laceraciones, corte	3	2	6	
	Manipulación de material	Posturas prolongadas de bipedestación	Sobrecarga en miembros inferiores	1	2	2	
		Sobreesfuerzos	Sobrecarga en el sistema ME	1	2	2	
		Manipulación manual inadecuada	Golpe contra objeto	1	2	2	
	Desplazamiento del personal por el puesto de trabajo	Falta de orden, señalización y demarcación de áreas con objetos	Caída a igual nivel	1	1	1	
Plegado y conformado	Operar plegadora mecánica		Tareas en cercanías de partes móviles	Atrapamiento	2	3	6
			Posturas prolongadas y movimientos acompañados con fuerza	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2
	Operar y programar a pie de máquina plegadora CNC		Tareas en cercanías de partes móviles	Atrapamiento	2	3	6
			Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2
			Uso de herramienta punzocortante	Laceraciones, corte	2	2	4
			Contacto con lubricantes	Dermatitis	1	2	2
			Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	1	2	2
	Manejo de punzonadora		Tareas en cercanías de partes móviles	Atrapamiento	2	3	6
			Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2

			Uso de herramienta punzocortante	Laceraciones, corte	1	2	2
			Rebarba de piezas mecanizadas	Cortes	1	2	2
	Soldadura	Armado de protectores de bancadas y piezas según plano	Tareas en cercanías de partes móviles	Atrapamiento	2	3	6
			Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	1	2	2
		Soldadura eléctrica	Uso de herramienta eléctrica (arco eléctrico)	Contacto eléctrico indirecto	2	2	4
			Exposición a gases y vapores	Intoxicación por inhalación	2	3	6
			Movimientos en miembros superiores y columna vertebral	Lesiones osteomusculares	1	2	2
			Manejo inadecuado de elementos, herramientas, piezas a trabajar	Incendio/explosiones	1	2	2
			Superficies calientes	Quemaduras	2	2	4
			Proyección de material fundido y chispas	Quemaduras	2	3	6
			Exposiciones a Radiaciones ultravioleta	Ceguera pasajera/conjuntivitis	2	2	4
		Soldar con MIG	Exposición a gases y vapores	Intoxicación por inhalación	2	3	6
			Movimientos en miembros superiores y columna vertebral	Lesiones osteomusculares	2	1	2
			Manejo inadecuado de elementos, herramientas, piezas a trabajar	Incendio	2	1	2
			Superficies calientes	Quemaduras	2	2	4
			Manejo inadecuado de elementos, herramientas, piezas a trabajar	Incendio/explosiones	2	2	4
			Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	2	1	2
		Soldar con TIG	Exposición a gases y vapores	Intoxicación por inhalación	2	3	6
			Movimientos en miembros superiores y columna vertebral	Lesiones osteomusculares	1	2	2

			Superficies calientes	Quemaduras	2	2	4
			Manejo inadecuado de elementos, herramientas, piezas a trabajar	Incendio/explosiones	2	2	4
			Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	2	1	2
		Soldadura autógena	Manejo inadecuado de elementos, herramientas, piezas a trabajar	Incendio/explosiones	2	2	4
			Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	2	1	2
			Exposición a gases y vapores	Intoxicación por inhalación	2	2	4
			Movimientos en miembros superiores y columna vertebral	Lesiones osteomusculares	1	2	2
			Superficies calientes	Quemaduras	2	2	4
			Realizar ensayo de tinta penetrante	Uso de producto químico	Intoxicación por inhalación	2	2
			reacción cutánea alérgica	Contacto dérmico	1	2	2
			Manejo inadecuado de elementos, herramientas, piezas a trabajar	Derrames	1	2	2
	Armado	Uso de herramientas eléctricas	Herramientas eléctricas en mal estado	Contacto eléctrico indirecto	1	2	2
			Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2
		Interpretar planos y tolerancia	Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2
		Operar torno	Tareas en cercanías de partes móviles	atrapamiento	2	3	6
			Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2
			Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	1	2	2
			Generación ruido/vibraciones	Sobre exposición al ruido/vibraciones	2	2	4
			Proyección de viruta de metal	Impacto de partículas proyectadas	1	2	2

			Exposición a gases y vapores	Intoxicación por inhalación	1	2	2	
			Electrocución	Contacto eléctrico indirecto	1	2	2	
		Medir, controlar y corregir piezas	Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2	
		Operar fresadora vertical	Tareas en cercanías de partes móviles	Atrapamiento	2	3	6	
			Generación ruido/vibraciones	Sobre exposición al ruido/vibraciones	2	2	4	
			Proyección de viruta de metal	Impacto de partículas proyectadas	1	2	2	
			Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2	
			Manipulación de materiales inadecuado	Golpe contra objeto	1	2	2	
			Quemaduras	Contacto térmico	1	2	2	
			Electrocución	Contacto eléctrico indirecto	2	2	4	
		Pintura	Preparación de piezas para pintar	Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2
				Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	1	2	2
			Limpieza con producto químico (desengrasante fosfatizante)	Irritación de las vías respiratorias	Inhalación de partículas	2	2	4
				Contacto con producto químico	dermatitis	2	2	4
			Pulido	Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	1	2	2
				Generación ruido/vibraciones	Sobre exposición al ruido/vibraciones	2	2	4
				Desprendimiento de chispas	Incendio	1	2	2
				Desprendimiento de partículas	Proyección de partícula	2	2	4
			Uso de herramienta eléctrica (hidro lavadora)	Uso de equipos eléctricos, aislamiento defectuoso del cable	Contacto eléctrico indirecto	2	2	4
				Exposición a producto químico	Contacto dérmico	2	2	4

		Preparación de pintura	Exposición a gases y vapores	Intoxicación por inhalación	2	2	4
			Ingesta accidental	Intoxicación	2	1	2
			Movimientos en miembros superiores y columna vertebral	Lesiones osteomusculares	1	2	2
			Irritación de las vías respiratorias	Inhalación de partículas y polvo	2	1	2
	Compensadores	Alistar materiales	Movimientos en miembros superiores y columna vertebral	Lesiones osteomusculares	2	1	2
		Armado de compensadores	Posturas forzadas y movimientos repetitivos	Sobrecarga en miembros superiores e inferiores	1	2	2
	Calderería	Construcción de depósitos o tanques para almacenamiento	Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Golpe contra objeto	1	2	2
			Manejo inadecuado de elementos, herramientas, piezas a trabajar	Derrames	2	1	2
	Deposito	Manejo de auto elevador	Aplastamiento	Caída de carga	2	2	4
		Descarga de materia prima	Manipulación manual de carga	Sobre esfuerzo	2	2	4
			Inhalación de productos químicos por rotura de envase	Intoxicación	1	2	2

Nota: Nivel de probabilidad (NP)-Nivel de Severidad (NS)- Nivel de Riesgo (NR) se diferencia entre los colores Verde (Nivel de riesgo bajo) Amarillo (Nivel de riesgo Medio)y Rojo (Nivel de riesgo alto)

## Anexo V: Relevamiento General de Riesgos Laborales

### Estado de cumplimiento de la normativa vigente Decreto 351/79

Fecha: \_\_\_\_\_

Solicitud/ Contrato: \_\_\_\_\_

Póliza Digital: \_\_\_\_\_

Nº de CUIT del Propietario: **MAN-SER S.R.L**

Código del Establecimiento: **Metalurgica** Código Postal Argentino: \_\_\_\_\_

\*NA: no aplica \*Si colocó un incumplimiento debe completar la fecha en la cual lo regularizará.

Empresas - Condiciones a Cumplir	Sí	No	NA*	Fecha Regul.*	Normativa Vigente
<b>Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo</b>					
1 ¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?	X				Art. 3, Dec. 1338/96
2 ¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?	X				Dec. 1338/ 96
3 ¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?	X				Dec. 1338/ 96
<b>Servicio de Medicina del Trabajo</b>					
4 ¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?		X			Art. 3, Dec. 1338/96
5 ¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitario, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?		X			Art. 5, Dec. 1338/96
6 ¿Se realizan los exámenes periódicos?		X			Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 19587
<b>Herramientas</b>					
7 ¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
8 ¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X				Cap.15 Art.103/110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
9 ¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?		X			Cap.15 Art. 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
10 ¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
11 ¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	X				Cap.15 Art.103/110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
12 ¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?	X				Cap.15 Art.103/110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
<b>Máquinas</b>					
13 ¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		X			Cap. 15 Arts. 103, 104,105,106,107 y110 Dec. 351/79 107 y110 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
14 ¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X				Cap.15 Arts.103/104 Dec. 351/79- Art.8 b) Ley 19587
15 ¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X				Cap.15 Arts. 108/109 Dec.351/79- Art.8 b) Ley 19587
16 ¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?		X			Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
17 ¿Están indentificadas conforma a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?	X				Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81- Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
<b>Espacios de trabajo</b>					
18 ¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		X			Cap.5 Art. 42 Dec. 351/79 Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
19 ¿Existen depósitos de residuos en los puestos de trabajo?		X			Cap.5 Art. 42 Dec. 351/79 Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
20 ¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección?	X				Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
<b>Ergonomía</b>					
21 ¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?		X			Anexo I Resol. 295/03 Art. 6 a) Ley 19587
22 ¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		X			Anexo I Resol. 295/03 Art. 6 a) Ley 19587
23 ¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		X			Anexo I Resol. 295/03 Art. 6 a) Ley 19587
<b>Protección contra incendios</b>					
24 ¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X				Cap.12 Art. 80 y Cap. 18 Art.172 Dec. 351/79
25 ¿Cuentan con estudio de carga de fuego?	X				Cap.18 Art.183, Dec.351/79
26 ¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?	X				Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79 Art. 9 g) Ley 19587
27 ¿Se registra el control de recargas y/o reparación?		X			Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79
28 ¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?		X			Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79
29 ¿Existen sistemas de detección de incendios?			X		Cap.18 Art.182, Dec.351/79
30 ¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?	X				Cap. 18, Art.183, Dec 351/79
31 ¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?			X		Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79
32 ¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?	X				Cap.18 Art.187 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
33 ¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?	X				Cap.18 Art.169 Dec.351/79 - Art. 9 h) Ley 19587
34 ¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?	X				Cap.18 Art.169 Dec.351/79 - Art. 9 h) Ley 19587
<b>Almacenaje</b>					
35 ¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1m entre la parte superior de las estibas y el techo?	X				Cap.18 Art.169 Dec.351/79 - Art. 9 h) Ley 19587
36 ¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?	X				Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79 - Art. 9 h) Ley 19587

## Estado de cumplimiento de la normativa vigente Decreto 351/79

N° de CUIT del Propietario:

Código del Establecimiento:

Código Postal Argentino:

\*NA: no aplica

\*Si colocó un incumplimiento debe completar la fecha en la cual lo regularizará.

<b>Empresas - Condiciones a Cumplir</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>NA*</b>	<b>Fecha Regul.*</b>	<b>Normativa Vigente</b>
37 ¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?			X		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79 - Art. 9 h) Ley 19587
<b>Almacenaje de sustancias peligrosas</b>					
38 ¿Se encuentran separados los productos incompatibles?			X		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79 - Art. 9 h) Ley 19587
39 ¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?			X		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79 - Art. 9 h) y Art. 8 d) Ley 19587
40 ¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal?			X		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79 - Art. 8 c) Ley 19587
41 ¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en sectores con productos peligrosos?			X		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 - Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
42 ¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?			X		Cap. 18 Art. 165, 166 y 167, Dec. 351/79
43 ¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?			X		Cap. 17 Art. 145 y 148 Dec. 351/79 - Art. 8 a) Ley 19587
<b>Sustancias peligrosas</b>					
44 ¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?			X		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79 - Art. 8 d) Ley 19587
45 ¿Todas las sustancias que se utilizan, poseen su respectivas hojas de seguridad?	X				Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79 - Art. 8 d) Ley 19587
46 ¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?			X		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79 - Art. 8 b) y d) Ley 19587
47 ¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares?			X		Cap. 17 Art. 146 Dec. 351/79 - Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
48 ¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?			X		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79 - Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
49 ¿Se ha señalizado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?			X		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79 - Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
50 ¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?			X		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79 - Art. 9 e) Ley 19587
51 ¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?	X				Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79 - Art. 9 j) y k) Ley 19587
<b>Riesgo eléctrico</b>					
52 ¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	X				Cap. 14 Art. 14 Dec. 351/79 - Art. 9 d) Ley 19587
53 ¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 - Art. 9 d) Ley 19587
54 ¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?		X			Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 - Art. 9 d) Ley 19587
55 ¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 - Art. 8 d) Ley 19587
56 ¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?	X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 - Art. 8 d) Ley 19587
57 ¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?			X		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79 - Art. 8 d) Ley 19587
58 ¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas o de alto riesgo y en locales húmedos?			X		Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79 - Art. 8 d) Ley 19587
59 ¿Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?		X			Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI - Art. 8 d) Ley 19587
60 ¿Se han adoptado las medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?			X		Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI - Art. 8 d) Ley 19587
61 ¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?	X				Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79 - Art. 8 d) Ley 19587
62 ¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?	X				Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79 - Art. 8 d) Ley 19587
63 ¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?		X			Anexo VI pto. 3.1., Dec. 351/79 - Art. 8 d) Ley 19587
<b>Aparatos sometidos a presión</b>					
64 ¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?	X				Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79 - Art. 9 b) Ley 19587
65 ¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?	X				Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79 - Art. 9 j) Ley 19587
66 ¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?			X		Cap. 16 Art. 139 Dec. 351/79 - Art. 8 b) Ley 19587
67 ¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?	X				Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79 - Art. 9 b) Ley 19587
68 ¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?	X				Cap. 16 Art. 141 y Art. 143 - Art. 9 b) Ley 19587
69 ¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?	X				Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79 - Art. 9 k) Ley 19587
70 ¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X		Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79 - Art. 8 b) Ley 19587

## Estado de cumplimiento de la normativa vigente Decreto 351/79

N° de CUIT del Propietario:						
Código del Establecimiento:			Código Postal Argentino:			
*NA: no aplica			*Si colocó un incumplimiento debe completar la fecha en la cual lo regularizará.			
Empresas - Condiciones a Cumplir		Si	No	NA*	Fecha Regul.*	Normativa Vigente
<b>Equipos y elementos de protección personal (E.P.P.)</b>						
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?	X				Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79 - Art. 8 c) Ley 19587
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?	X				Cap. 12 Art 84 Dec. 351/79 - Art. 9 j) Ley 19587
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?		X			Art. 28 inc. h) Dto. 170/96
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?	X				Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79
<b>Iluminación y color</b>						
75	¿Cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?	X				Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79 - Art. 8a) Ley 19587
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?	X				Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 12 Art. 73 a 75 - Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?			X		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 - Art. 8 a) Ley 19587
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?			X		Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79 - Art. 9j) Ley 19587
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?			X		Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79 - Art. 8 a) Ley 19587
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?	X				Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79
<b>Condiciones higrotérmicas</b>						
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec.1338/96 - Art. 8 inc. a) Ley 19587
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 - Art. 8 inc. a) Ley 19587
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 - Art. 8 inc. a) Ley 19587
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?	X				Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 - Art. 8 inc. a) Ley 19587
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?	X				Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79 - Art. 8 inc. a) Ley 19587
<b>Radiaciones ionizantes</b>						
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			X		Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
<b>Láseres</b>						
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			X		Anexo II, Res. 295/03
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
<b>Radiaciones no ionizantes</b>						
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?	X				Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79 - Art. 8 inc. d) Ley 19587
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			X		Anexo II, Res. 295/03
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 63 Dec.351/79, Art. 10- Dec.1338/96 y Anexo II, Res.295/03 - , Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II,
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?	X				Anexo II, Res. 295/03
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?		X			Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?		X			Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
<b>Provisión de agua</b>						
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X				Cap.6 Art. 57 Dec.351/79 - Art. 8 a) Ley 19587
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		X			Cap. 6 Art. 57 y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95 - Art. 8 a) Ley 19587
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?		X			Cap. 6 Art.57 Dec. 351/79 - Art.8 a) Ley 19587
<b>Desagües industriales</b>						
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?	X				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79

## Estado de cumplimiento de la normativa vigente Decreto 351/79

N° de CUIT del Propietario:					
Código del Establecimiento:			Código Postal Argentino:		
*NA: no aplica		*Si colocó un incumplimiento debe completar la fecha en la cual lo regularizará.			
Empresas - Condiciones a Cumplir	Sí	No	NA*	Fecha Regul.*	Normativa Vigente
105 ¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos o contaminantes?	X				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
106 ¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?	X				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
107 ¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
<b>Baños, vestuarios y comedores</b>					
108 ¿Existen baños aptos higiénicamente?	X				Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79
109 ¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?	X				Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79
110 ¿Existen comedores aptos higiénicamente?	X				Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79
111 ¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			X		Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79
112 ¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de legislación vtge?			X		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79
<b>Aparatos para izar, montacargas y ascensores</b>					
113 ¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?	X				Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79
114 ¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			X		Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79
115 ¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 - Art. 9 b) Ley 19587
116 ¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?	X				Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79 - Art. 9 b) Ley 19587
117 ¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?	X				Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79
118 ¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?		X			Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 9 b) Ley 19587
119 ¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?		X			Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 - Art. 9 k) Ley 19587
120 ¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79
121 ¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?	X				Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79
<b>Capacitación</b>					
122 ¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?		X			Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 - Art. 9 k) Ley 19587
123 ¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?		X			Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79 - Art. 9 k) Ley 19587
124 ¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		X			Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96 Art. 9 k) Ley 19587
<b>Primeros auxilios</b>					
125 ¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?		X			Art. 9 i) Ley 19587
<b>Vehículos</b>					
126 ¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
127 ¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, ó bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
128 ¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pie?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
129 ¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?		X			Cap. 15 Art. 8 b, Ley 19587
130 ¿Son adecuadas las cabinas para proteger el riesgo del vuelco?	X				Cap. 15, Art. 103 dec. 351/79 - Art. 8 b) Ley 19587
131 ¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
132 ¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?		X			Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79 - Art. 9 k) Ley 19587
133 ¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminoso, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
134 ¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			X		Cap. 15, Art. 136, Dec. 351/79
<b>Contaminación ambiental</b>					
135 ¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96
136 ¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79 - Art. 9 c) Ley 19587
<b>Ruidos</b>					
137 ¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96
138 ¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 - Art. 9 f) Ley 19587

#### Anexo 4: Cuadro de Funciones y Responsabilidades

<i>Actor</i>	<i>Responsabilidades</i>
<b>Directorio y Gerencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Garantizar los recursos necesarios para la implementación del Programa de seguridad y el programa de capacitación.</li> <li>● Aprobar y liderar la ejecución de los objetivos y metas de la presente propuestas y aquellos que surjan en consecuencia.</li> <li>● Revisión periódica de las acciones realizadas y su efectividad</li> </ul>
<b>Asesor de Higiene y Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Designar y solicitar los recursos para la implementación del programa de seguridad y el programa de capacitación</li> <li>● Mantener actualizada la documentación y registros correspondientes al programa de seguridad y al programa de capacitación</li> <li>● Controlar la ejecución de todas las acciones propuestas</li> <li>● Evaluar el desempeño en la aplicación de la propuesta</li> <li>● Comunicar a la gerencia de todo desvío que pueda surgir durante la implementación de la propuesta</li> </ul>
<b>Jefe de áreas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Colaborar con la implementación de la propuesta</li> <li>● Controlar el estado de las mejoras implementadas en las áreas correspondientes</li> <li>● Comunicar a la gerencia y al profesional de higiene y seguridad de todo desvío que pueda surgir durante la implementación de la propuesta</li> </ul>
<b>RRHH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordinar con el profesional de higiene y seguridad las fechas y horas de capacitación</li> <li>● Mantener la descripción de los puestos de trabajo y la nómina del personal actualizadas</li> </ul>
<b>Empleados en general</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conocer y cumplir con las pautas dispuestas en la propuesta</li> <li>● Cuidar y mantener las mejoras implementadas</li> <li>● Asistir a los encuentros de capacitación</li> <li>● Comunicar toda no conformidad, desvíos, incidentes, accidentes y enfermedades profesional que puedan surgir durante la aplicación de la propuesta</li> </ul>

Edición Propia

#### Anexo 5: Especificación de recursos:

<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Características</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Referencia</b>
<b>Humanos</b>	Profesional de Higiene y seguridad y medio ambiente del trabajo	1 día gabinete = jornada de 6 horas en oficina 1 día de campo = jornada de 8 horas en planta	1 día gabinete + 1 día de campo por mes	-----
	Técnico matriculado electricista	Jornada de 8 horas (visita + informe)	1	-----
	Gerente de planta y directivos	N/A	N/A	-----
	Personal de planta	N/A	N/A	-----

#### Anexo 6: Recursos Materiales

<b>Recursos materiales</b>	Cartelería de seguridad para el sector de corte	Cartelería de prohibido fumar conforme a norma IRAM 10005 de 40x30 cm	1	
		Cartelería de obligación de usar protección ocular conforme a norma IRAM 10005 de 40x30 cm	2	
		Cartelería de obligación de Usar Mascara facial conforme a norma IRAM 10005 de 40x30 cm	2	
		Cartelería de obligación de Usar protectores auditivos conforme a norma IRAM 10005 de 40x30 cm	2	
		Cartelería de obligación de Usar calzados de seguridad conforme a norma IRAM 10005 de 40x30 cm	1	
		Cartelería de obligación de Usar guantes de seguridad conforme a norma IRAM 10005 de 40x30 cm	2	
		Cartelería de obligación de Mantener el orden y limpieza conforme a norma IRAM 10005 de 40x30 cm	3	
		Cartelería de Atención riesgo de choque eléctrico conforme a norma IRAM 10005 de 15x10 cm	6	

		Cartelería de Atención aleje sus manos conforme a norma IRAM 10005 de 40x30 cm	2	
Resguardo para el área Soldadura	Mamparas ignífugas		4	
	Sujeción para tubos		2	
Botiquín de primeros auxilios	Dimensión 30x40x14cm		2	
	Guantes de látex		10 pares	

Elementos básicos para botiquín de primeros auxilios	Gasas y vendas limpias (de 10 x 10 cm.)	4	
	Apósitos estériles para limpiar y cubrir heridas abiertas	8	
	Cinta adhesiva para fijar gasas o vendajes	2	
	Tijera para cortar gasas y vendas o la ropa de la víctima	2	
	Antisépticos, yodo povidona, agua oxigenada (de 10 volúmenes) o alcohol para prevenir infecciones.	2	
	Jabón neutro (blanco) para higienizar heridas	2	
	Alcohol en gel y líquido para higienizar las manos	2	

	*EPP para el sector de corte	Calzado de Seguridad Bajo norma IRAM 3610	1 par	
		Ropa de trabajo	1	

Anexo 7: Formato de Reporte:

<b>FORMATO REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS</b>						
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>						
Nombre quien reporta:		Fecha Reporte:		Reporte		
Numero:						
<b>Indique con una X que desea reportar:</b>						
<input type="checkbox"/>	Acto inseguro	<input type="checkbox"/>	Condición insegura			
<b>ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS (Maque con un "X" en el cuadro respectivo según la situación reportada")</b>						
<b>1. OMISIÓN DEL USO DE PROTECCIÓN PERSONAL DISPONIBLE</b>						
<input type="checkbox"/>	Cabeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auditiva	<input type="checkbox"/>	Respiratoria
<input type="checkbox"/>	Mano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pies	<input type="checkbox"/>	Cara
<input type="checkbox"/>	Ojos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros/Cuales	<input type="checkbox"/>	Ropa de trabajo
<b>2. MANEJO DE EMERGENCIAS / CONTINGENCIAS</b>						
<input type="checkbox"/>	Sin equipo de emergencia del área y/o incompleto					
<input type="checkbox"/>	Equipo de emergencia mal ubicado y/o mal estado					
<input type="checkbox"/>	Falta de conocimiento en atención de lesionados					
<input type="checkbox"/>	Carencia en personal brigadista					
<b>3. SEÑALIZACIÓN</b>						

	Áreas sin señalización de emergencias
<b>4. CONDICIONES AMBIENTALES</b>	
	Ruido excesivo
	Espacios inadecuados de circulación
	Ventilación general inadecuadas
	Iluminación deficiente
<b>5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>	
	Equipos/herramientas inadecuadas para el trabajo o utilizadas inadecuadamente
	Equipos/herramientas sin protección adecuada
	Equipos/herramientas/instalaciones en mal estado
<b>6. MANIPULACIÓN DE CARGAS</b>	
	Levantamiento y/o transporte inadecuado



Anexo 9:

Presupuesto Servicio Seguridad e Higiene

PRESUPUESTO DE SERV DE SEGURIDAD E HIGIENE	
Serv terciarizado mensual	\$ 350.000
Serv por hora	\$ 2.000
Serv por contrato relacion de dependencia	\$ 300.000
Serv por tres meses	\$ 900.000