

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Carrera de Especialización de Posgrado
Higiene y Seguridad en el Trabajo

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
Facultad Regional de Villa María



PROFESORES: Ing. Lavezzo Mónica - Lic. Ortega Cristian
AUTOR: Pierigé Carlos

Villa María - 2019

Contenido

PROLOGO

CAPÍTULO 1

RELEVAMIENTO Y REVISIÓN INICIAL

1.1. Reseña histórica.....	6
1.2. Datos de la Empresa.....	6
1.3. Tipo de Actividad.....	6
1.4. Estructura Organizacional y Distribución del Personal.....	7
1.5. Responsabilidad.....	8
1.6. Localización.....	9
1.6.1. Zonificaciones y Características Constructivas.	
1.7. Mercado y Principales Clientes.....	26
1.8. Descripción de los Procesos Productivos.....	27
1.9. Insumos, Materia prima y Productos Terminados.....	35
1.10. Máquinas, herramientas, equipos e instrumentos.....	39
1.11. Instalaciones auxiliares y servicios generales.....	48
1.11.1. Vapor y Aire.	
1.11.2. Servicios para el Personal.	
1.11.3. Instalaciones Eléctricas.	
1.11.4. Instalaciones Sanitarias. (agua, cloaca y pluviales).	
1.11.5. Instalaciones de Gas.	
1.12. Servicio de Limpieza y Tratamiento de los residuos	54
1.13. Servicio de Higiene y Seguridad y Medicina del Trabajo.....	54
1.14. Análisis siniestral de los últimos 5 años (2013 - 2017).....	55
1.15. Situación Actual de A.R.T.	64
1.15.1. Historia de ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales	
1.15.2. Contraste entre la situación presente y la normativa vigente de Higiene y Seguridad en el trabajo, respecto a la normativa vigente.	

CAPÍTULO 2

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

2.1. Estructura organizacional de la empresa por puestos de trabajo.....	68
2.2. Identificación de los riesgos	70
2.2.1. Identificación de todos los peligros significativos relacionados con cada actividad laboral relevadas e identificadas.	
2.3. Evaluación de Riesgos.....	72
2.3.1. Desarrollo del Método de Evaluación simplificado N.T.P. 330.	
2.3.1.1. Estimación del nivel de deficiencia (ND).	
2.3.1.2. Estimación del nivel de exposición (NE).	
2.3.1.3. Estimación del nivel de probabilidad (NP).	
2.3.1.4. Estimación del nivel de consecuencia (NC).	
2.3.1.5. Determinación del nivel de riesgo (NR) y de intervención.	

2.3.2. Aplicación del Método.	
2.4. Clasificación de Riesgos de los riesgos más significativos.....	75

CAPÍTULO 3

TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SELECCIONADOS

3.1. Riesgos ERGONÓMICOS.....	81
3.1.1. Análisis de puestos de trabajo. Protocolo de Ergonomía mediante Resolución SRT 886/15	82
3.1.2. Intervenciones.....	83
3.1.2.1. N°1: Armadura pasiva (confección de espirales).....	84
3.1.2.2. N°2: Armadura sobre moldes (carga y traslado de cordones)	91
3.1.2.3. N°3: Soldaduras de vínculos y accesorios.....	99
3.1.2.4. N°4: Terminaciones de vínculos y accesorios.....	104
3.1.2.5. N°5: Ergonomía en uso de herramientas y escaleras.....	111
3.2. Riesgos ELÉCTRICOS.....	116
3.2.1. Intervenciones.....	116
3.2.1.1. N°1: Tableros eléctricos y tomacorrientes.....	117
3.2.1.2. N°2: Normalización de puesta a tierra.....	121
3.2.1.3. N°3: Cableados externos e internos.....	124
3.2.1.4. N°4: Celda de transformador de media tensión.....	130
3.3. Evaluación de los costos de la soluciones propuestas.....	134
3.4. Cronograma y etapas de aplicación.....	135
3.5. Recuperación de la inversiones adoptadas.....	136

CAPÍTULO 4

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL

4.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	141
4.1.1. Lineamientos del SG - SySO.....	141
4.1.2. Requisitos de SySO.....	141
4.1.3. Definiciones.....	142
4.2. Revisión de la Situación Inicial.....	144
4.3. Políticas del SG - SYSO.....	145
4.4. Planificación.....	146
4.4.1. Evaluación de riesgos.....	147
4.4.2. Requisitos legales.....	147
4.4.3. Normas y disposiciones generales del SG - SYSO.....	148
4.5. Implementación y Operaciones.....	149
4.5.1. Estructura y responsabilidades.....	149
4.5.2. Capacitación y toma de conciencia.....	152
4.5.3. Comunicaciones.....	152
4.5.4. Documentación y control de la documentación del SG - SySO.....	153
4.5.5. Control operativo.....	154
4.5.5.1. Procedimiento para tareas operativas normales.....	154
4.5.5.2. Procedimiento para nuevo proyectos.....	154

4.5.5.3. Procedimiento para adquisición de nuevas máquinas o equipos.....	155
4.5.5.3. Procedimiento para selección e ingreso de personal.....	156
4.5.6. Preparación y respuesta ante emergencias.....	157
4.5.7. Investigación de accidentes e incidentes.....	157
4.6. Evaluación del Sistema de Gestión.....	159
4.6.1. Medición de desempeño.....	159
4.6.2. Cronograma de inspecciones.....	159
4.7. Verificación y acción correctiva.....	163
4.7.1. Mediciones y seguimientos.....	164
4.7.1.1. Indicadores.....	165
4.7.2. No conformidades, acciones correctivas y preventivas.....	166
4.7.3. Auditorias.....	167
4.8. Revisión por la Dirección.....	169
4.9. Mejora Continua.....	169
4.10. Planillas anexas referentes al Sistema de Gestión General Propuesto.....	171
4.11. Sistema de Gestión para Riesgos Priorizados.....	195
CONCLUSIÓN Y AGRADECIMIENTOS.....	201
BIBLIOGRAFÍA.....	202

ANEXOS

Anexo 1. Resolución S.R.T. 463/09. Industria General.....	204
Anexo 2. Historia de ocurrencia de accidentes año del 2013 a 2017.....	213
Anexo 3. Matriz de chequeo de factores de riesgos.....	225
Anexo 4. Planilla de chequeo de factores de riesgos.....	227
Anexo 5. Planilla de Evaluación Método Simplificado NTP. 330.....	243
Anexo 6. Medición de puesta a tierra.....	269
Anexo 7. Protocolo de Ergonomía mediante Resolución SRT 886/15.....	272
Anexo 8. Aplicación del Método Evaluación Ergonómico Checklist OCRA	301
Anexo 9. Aplicación del Método Evaluación Ergonómico PosturalINSHT V.1.0.....	310
Anexo 10. Aplicación del Método Evaluación Ergonómico RULA.....	314
Anexo 11. Procedimientos.....	326
11.1. Capacitación y formación.....	328
11.2. Comunicación.....	332
11.3. Control de la documentación.....	336
11.4. Trabajo seguro.....	341
11.5. Implementación de nuevos proyectos.....	348
11.6. Adquisición de nuevas máquinas y equipos.....	352
11.7. Selección y contratación del personal.....	358
11.8. Evacuación y emergencias.....	362
11.9. Investigación de accidentes.....	371

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

PROLOGO

El presente trabajo final de campo contiene los conceptos y técnicas correspondientes a Higiene y Seguridad en el Trabajo, a través de los cuales pretendemos acercar nuestro aporte sobre las acciones y medidas a implementar en materia de seguridad, para lograr que el trabajo se desarrolle en condiciones más seguras.

La identificación y el conocimiento de los riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores, nos da la posibilidad de prevenir accidentes y enfermedades profesionales, asegurando de esta forma condiciones de seguridad, salud y bienestar en el ámbito de trabajo. Ahora bien, esto solo se alcanza con el compromiso permanente de todos y cada uno de los integrantes de la empresa, en especial de la parte empresarial quien sin dejar de lado los altos niveles productivos y los costos, debe propiciar y asegurar que el ambiente laboral sea el adecuado y que brinde la seguridad necesaria para que el trabajador desarrolle sus tareas de una manera eficiente.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

El trabajo integrado final (TFI) fue desarrollado en una empresa dedicada a la fabricación de estructuras de hormigón armado.

El mismo consta de las siguientes etapas:

- 1.- Relevamiento, revisión, descripción de la situación actual de la empresa incluyendo datos e información de la siniestralidad.
- 2.- Identificación de los peligros, análisis y evaluación de riesgos; presentación de acciones correctivas y/o preventivas de los mismos.
- 3.- Presentación de un sistema de Gestión de Riesgos

CAPITULO 1

RELEVAMIENTO Y REVISIÓN INICIAL

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

CAPÍTULO 1

1- RELEVAMIENTO Y REVISIÓN INICIAL

1.1.- RESEÑA HISTORICA DE LA EMPRESA

La empresa MASTIL S.A. fue fundada en el año 1973, por el Sr. José María Bernardi, siendo su principal actividad la fabricación de postes y accesorios de hormigón armado, pretensado y vibrado, para líneas aéreas de baja, media y alta tensión.

1.2.- DATOS DE LA EMPRESA

<u>Razón Social:</u> MASTIL S.A.
<u>Domicilio:</u> Ruta Nac. N° 9 - Km 500
<u>Ciudad:</u> Bell Ville
<u>Provincia:</u> Córdoba
<u>CP.:</u> 2550
<u>Teléfono:</u> (03537) 414701/04
<u>Mail:</u> info@mastilsa.com.ar
<u>CUIT:</u> 30-54762095-6
<u>A.R.T:</u> Prevención
<u>Total de trabajadores:</u> 111

1.3.- TIPO DE ACTIVIDAD

La actividad desarrollada por la empresa se enmarca dentro de las industrias de fabricación de artículos de hormigón.

1.4.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL

A continuación, se detalla la organización jerárquica funcional

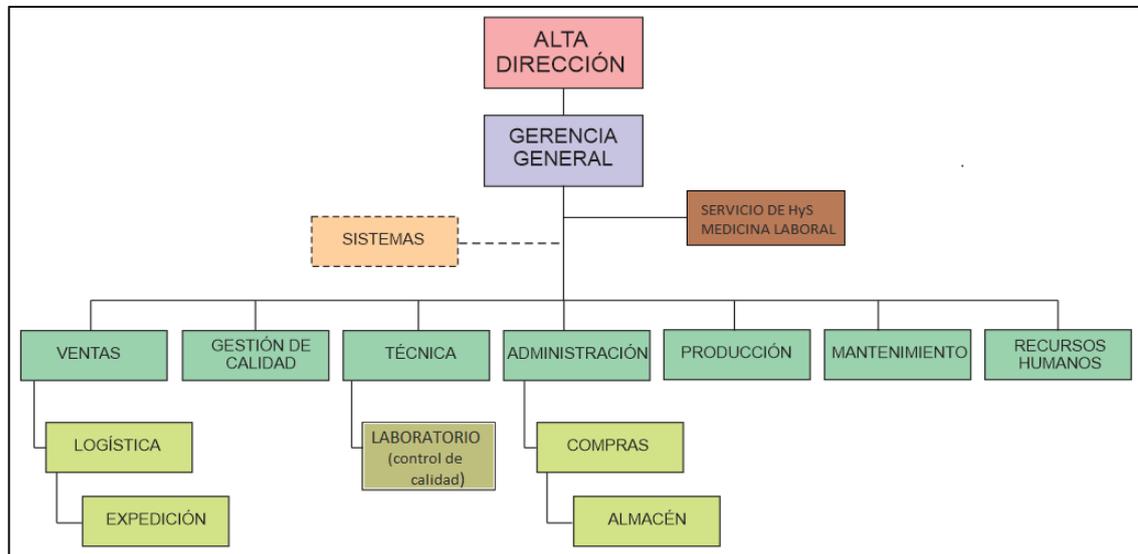


Fig. 1.1 - Estructura organizacional

Cantidad y distribución de personal

La cantidad y la distribución del personal en la planta es de acuerdo al cuadro adjunto,

ÁREA // SECTOR		Cantidad Personal
ALTA DIRECCIÓN		1
GERENCIA GENERAL		1
HIGIENE Y SEGURIDAD		1
MEDICINA LABORAL		1
RECURSOS HUMANOS		7
SISTEMAS		1
VENTAS	Logística	3
	Expedición	11
GESTIÓN DE LA CALIDAD		1
TÉCNICA	Técnica	3
	Laboratorio y Control de Calidad	6
ADMINISTRACIÓN	Administración	2
	Compras	1
	Almacén	2
PRODUCCIÓN		54
MANTENIMIENTO		18

Fig. 1.2 - Áreas y cantidad del personal

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

1.5.- RESPONSABILIDADES

Alta Dirección: Es responsable de ejercer el liderazgo de la empresa, siendo la mayor responsabilidad de todas las actividades que se desarrollan dentro de la misma. La Alta Dirección debe:

- Controlar el cumplimiento de los objetivos marcados.
- Establecer las políticas y los objetivos de calidad.
- Disponer de los recursos necesarios a la organización.

La responsabilidad es asegurarse que se han definido y se ha informado a todos los niveles dentro de la organización, cuales son los roles y funciones de la estructura organizacional.

Gerencia General: Es responsable legal de la sociedad, teniendo a su cargo la dirección y administración de sus negocios. Las principales funciones del Gerente General son:

- Representar a la sociedad en su nombre.
- Ejecutar el plan de negocios fijado por la Alta Dirección.
- Someter para aprobación, de la Alta Dirección, los proyectos de la memoria y estados financieros y programas de trabajo.
- Suscribir y celebrar contratos.
- Representar a la sociedad en licitaciones o concursos de precios.

Servicio de Higiene y Seguridad: asesor a la alta dirección y de todos los operarios de la empresa, sobre riesgos de accidentes y de agentes causantes de enfermedades profesionales en los puestos de trabajo, identificar los peligros y controlar los riesgos de salud y seguridad, con el objetivo de disminuir riesgos en el lugar de trabajo, reducir la cantidad de accidentes y lesiones a través de mecanismos de prevención, minimizar el ausentismo por enfermedad del personal, etc.

Servicio de Medicina del trabajo: dar apoyo a toda la empresa en temas relacionados a la salud ocupacional, con el objetivo de mejorar las condiciones laborales del trabajador, disminuir las tasas de ausentismo, enfermedades, etc.

Recursos Humanos: Es responsable de liderar la administración del personal; diseñar una estructura organizativa y política de compensaciones acordes, mantener dialogo con representantes sindicales y actores que intervienen en la agenda social y laboral, identificar habilidades de cada puesto y maximizar el potencial de los colaboradores.

Sistemas: Es responsable de liderar el desarrollo e implementación de software que facilite y agilice el trabajo, asegurando que permita adaptarse a los distintos desafíos del mercado.

Ventas: Es responsable de liderar las ventas, la retención y fidelización de los clientes, optimizar el crecimiento de la cartera de clientes. Es además responsable de la logística y expedición de los productos terminados.

Gestión de Calidad: Es responsable de asegurar el cumplimiento de las políticas, programas y normas de calidad, que la empresa ha fijado o adoptado para la fabricación de sus productos.

Técnica: Es responsable de confeccionar planos y planillas, que serán utilizados como guía por el sector de producción, para la fabricación de los productos. También es responsable de confeccionar cómputos de materiales que se utilizaran para dicha producción.

Administración: se ocupa de administrar compras de materia prima para la producción, y almacenamiento de los mismos, se encarga de liquidar sueldo del plantel general de la empresa.

Producción: Es responsable del desarrollo de métodos y programas de trabajo, coordinar la mano de obra, materias primas, herramientas y servicios, para la fabricación de los productos.

Mantenimiento: El sector de mantenimiento tiene como responsabilidad dirigir las tareas de mantenimiento de los equipos y redes de servicio presentes en la planta, debe planificar monitorear y gestionar el programa de mantenimiento, administrando los recursos humanos.

1.6.- LOCALIZACIÓN

La empresa está situada en la ciudad de Bell Ville, provincia de Córdoba, al sureste de la misma, a 60 km de la localidad de Villa María y a 210 km de la ciudad de Córdoba; en el km 500 de la Ruta Nacional N°9.

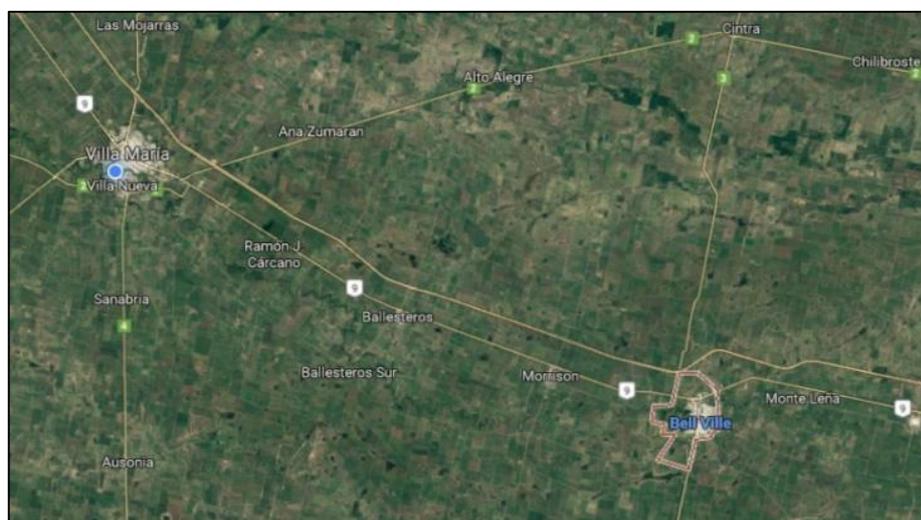


Foto 1.1 - Localización de la ciudad de Bell Ville con relación a Villa María

El sector circundante presenta una baja densidad edilicia, ya que se encuentra en las periferias de la ciudad.

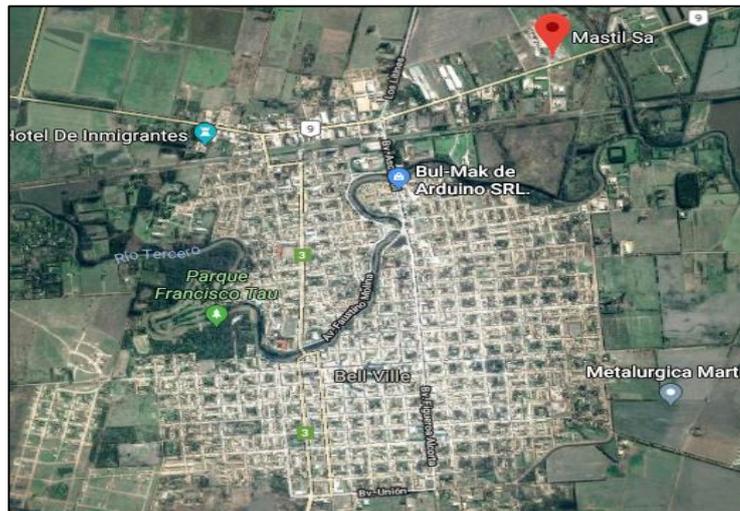


Foto 1.2 - Localización de la empresa en la Ciudad.

Accesos a la ciudad:

- Norte: ruta provincial N°3 desde la localidad de Cintra.
- Sur: ruta provincial N°3 desde la localidad de Justiniano Posse.
- Este: ruta nacional N°9 desde la localidad de Monte Leña.
- Oeste: ruta provincial N°9 desde la localidad de Morrison.
- Noreste: por autopista Córdoba - Rosario

Clima:

- La temperatura máxima media anual es de 25 °C y mínima media anual de 9 °C
- Promedio de precipitaciones: 800 mm/año.

Población: 34.439 (fuente Censo 2010)

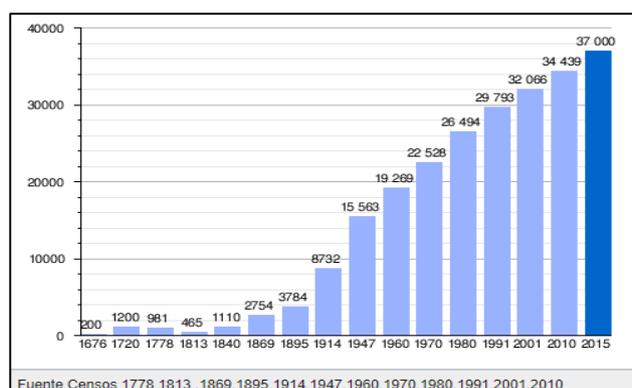


Fig. 1.3 - Evolución demográfica de Bell Ville entre 1676 y 2015.

El terreno donde se encuentra emplaza la empresa presenta una superficie aproximada de 13 ha y una superficie cubierta aproximada de 12.755 m².



Foto 1.3 - Imagen satelital del terreno de la empresa



Foto 1.4 - Vista aérea de la planta año 2001



Foto 1.5 - Vista aérea de la planta año 2018

1.6.1. Zonificaciones y Características Constructivas de los Sectores

SUSTITUIR POR HOJA A3 PLOTEO (imprimir a una sola faz)

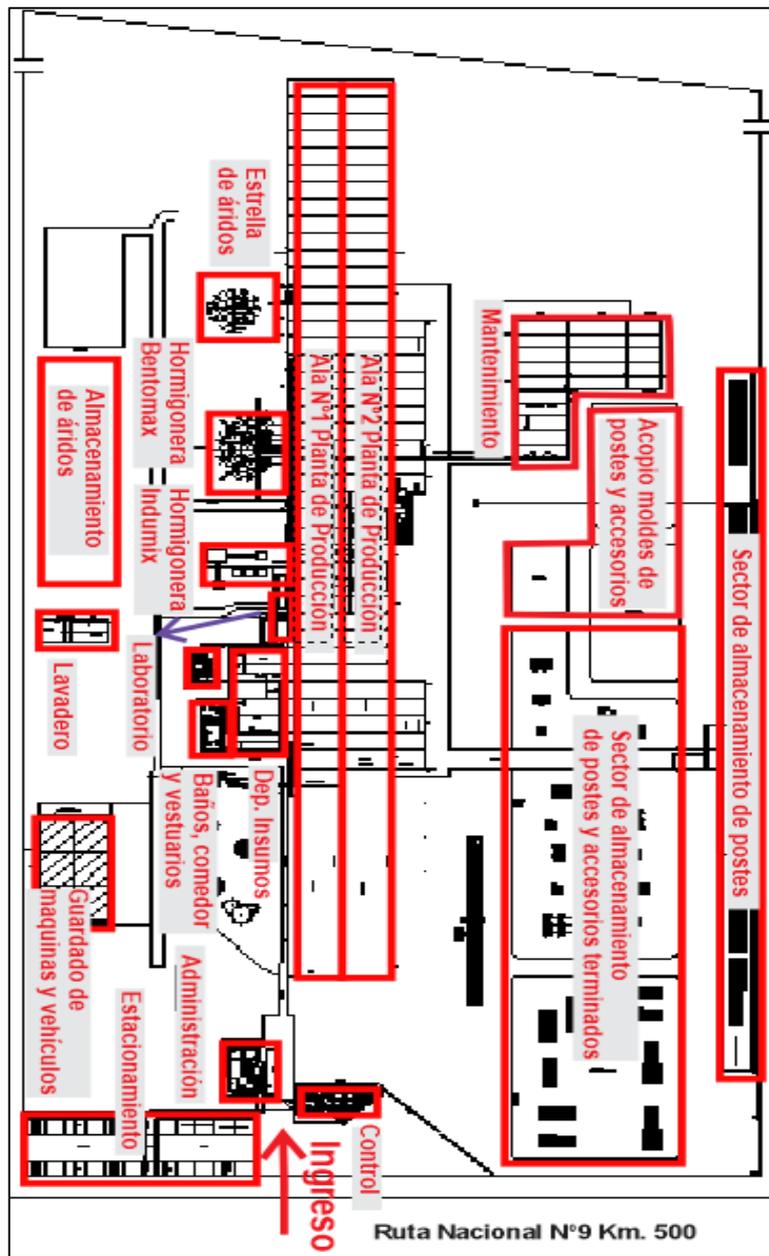


Fig. 1.4 - Plano General de zonificaciones de la Empresa

Nº	EDIFICIOS / SECTORES CUBIERTOS	Superficie
1	Control y Recepción	55 m ²
2	Administración	260 m ²
3	Sector de Producción	8.270 m ²
4	Oficinas (RR. HH.- Expedición - Jefe de Producción)	50 m ²
5	Laboratorios	100 m ²
6	Baños - Vestuarios - Comedor - Sala Médica	175 m ²
7	Servicios (Trasformador, calderas, G.E. y compresores)	155 m ²
8	Sector de Mantenimiento - Taller metalúrgico	1.425 m ²
9	Almacén - Depósito de insumos	505 m ²
10	Guardado de máquinas y vehículos	825 m ²
11	Lavadero	205 m ²
12	Estacionamiento (vehículos, motos y bicicletas)	730 m ²
	TOTAL	12.755 m²

1- Control y Recepción: Se ubica en ingreso principal, sobre Ruta Nac. N° 9 y tiene por objeto el control de ingreso y egreso del personal de la empresa, como así también el control de entrada y



salida de materia prima y productos terminados.

Presenta un sistema constructivo tradicional con mampostería de ladrillos y losa plana de hormigón.

Foto 1.6 - Edificio control y Recepción.

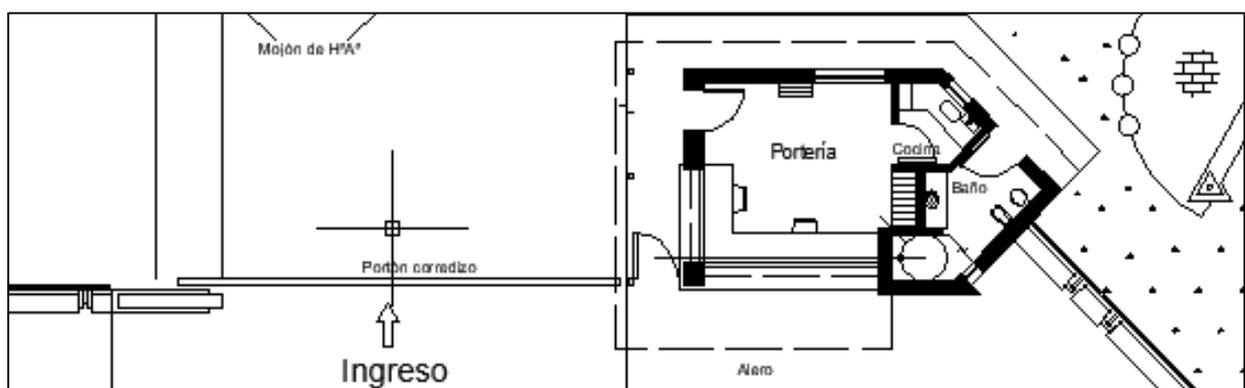


Fig. 1.5 - Planta General Arquitectónica.

2- **Administración:** Este sector ubicado próximo al ingreso principal y presenta el mismo tipo constructivo que el anterior. En este edificio se encuentran las oficinas de administración, técnicas y salas de operaciones comerciales y reuniones.



Foto 1.7 - Edificio control y Recepción.



Foto 1.8 - Interior Oficinas Planta Baja.

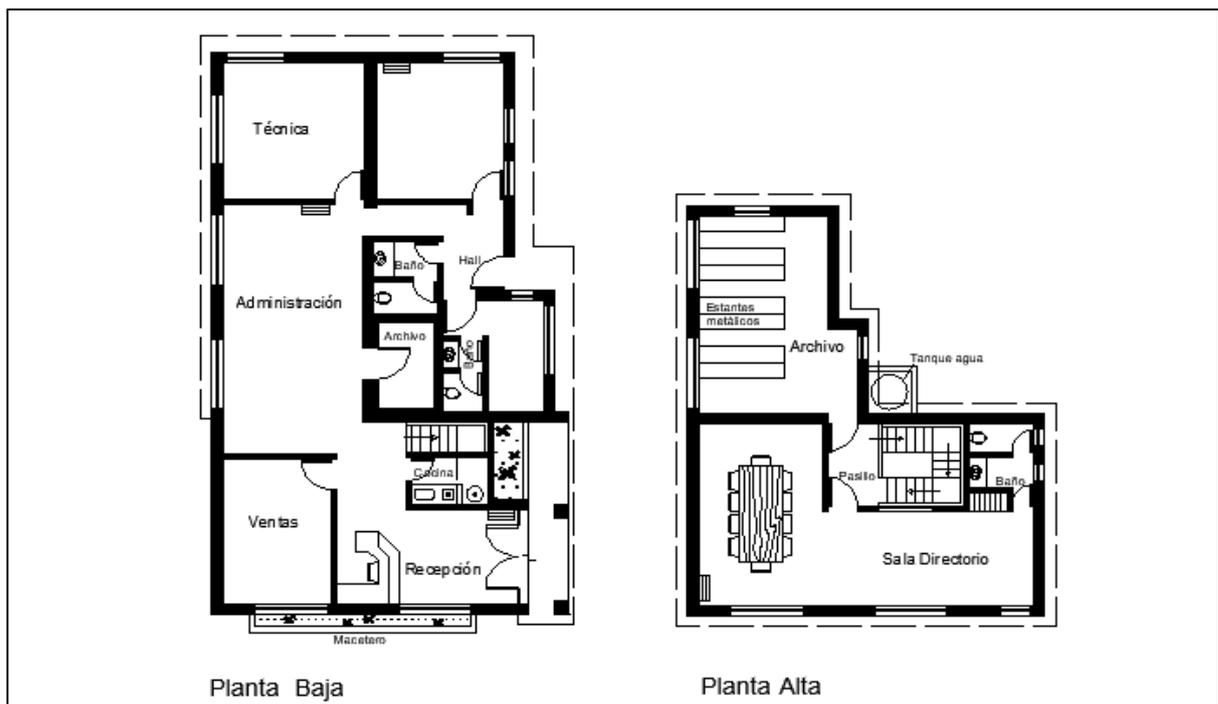


Fig. 1.6 - Plano de Planta Baja y Alta del sector.

3- **Sector de Producción:** Sector para el desarrollo de los productos de hormigón pretensados vibrados y centrifugados (desde su inicio hasta la salida de producto terminado).

Presenta un sistema constructivo mixto con estructuras principal independiente con vigas y columnas de hormigón pretensado, cerramientos laterales con muros de ladrillos, comunes a la vista y chapa, cubierta parabólica metálica reticulada y chapa de zinc ondulada. Instalaciones eléctricas expuestas, mediante tendido de bandejas y caños metálicos.



Foto 1.9 - Interior Sector de Producción.



Foto 1.10 - Exterior Sector de Producción.

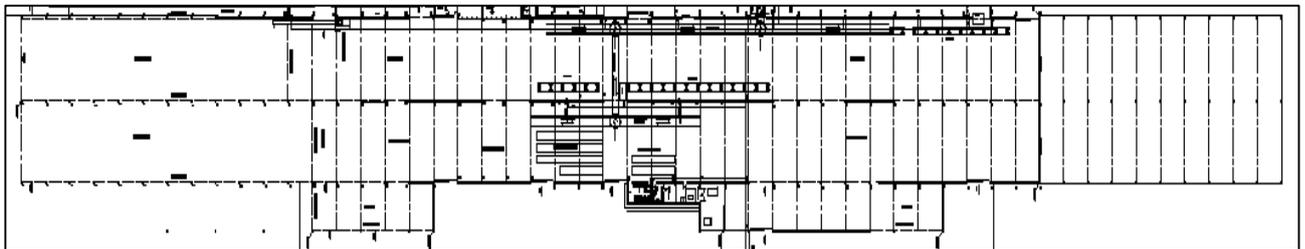


Fig. 1.7 - Plano de Planta General.

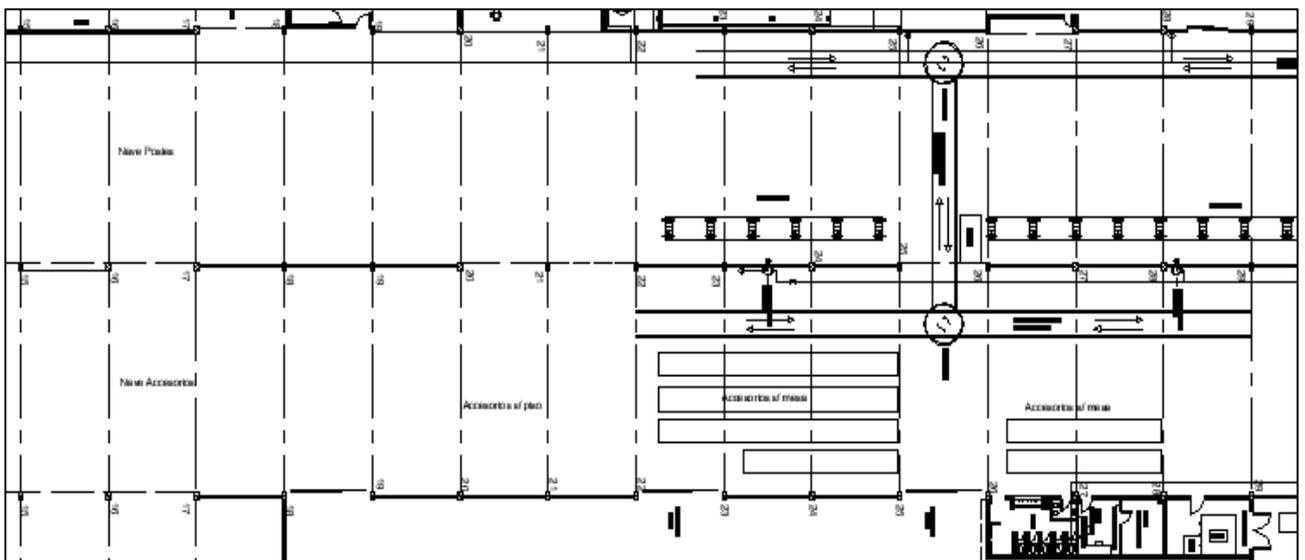


Fig. 1.8 - Plano Sector de Producción.

Áreas del sector de producción

3.a. Almacenamiento acero y alambres: En este sector se almacena la materia prima para la construcción de las armaduras de acero de los postes y accesorios. Se trata de rollos de alambre de acero, rollos de cables de acero y hierros de construcción de diferentes medidas. Este sector se encuentra detrás de la zona de producción de accesorios para postes, ala N° 2.



Foto 1.11 - Almacenamiento de barras de acero.



Foto 1.12 - Almacenamiento rollos de alambre

3.b. Armado de estructura pasiva de postes: Sector donde se arma la estructura pasiva, en sus diferentes medidas, de los postes de hormigón que se producen en la empresa.



Foto 1.13 - Barras y aros de Armadura pasiva.



Foto 1.14 - Soldadura de armadura pasiva

3.c. Depósito de armaduras pasivas de acero para postes: Una vez fabricadas las armaduras pasivas de los postes, son depositadas en este sector, estas son apiladas en estructuras metálicas diseñadas para tal fin.

Este sector se encuentra ubicado al final del ala N°2 de producción.



Foto 1.15 - Armadura pasiva lista para colocar en moldes.



Foto 1.16 - Armadura pasiva lista para colocar en moldes

3.d. Armatura sobre moldes de postes: Se ubica en el centro del ala N° 1. Aquí se prepara la armadura completa de los postes antes del hormigonado.



Foto 1.17 - Moldes metálicos para postes.



Foto 1.18 - Moldes metálicos con armadura.

3.e. Hormigonado y encofrado del poste: En este sector se produce el llenado de los moldes con hormigón y posteriormente el encofrado de los mismos. Está ubicado sobre la parte izquierda del ala N° 1 del sector producción.



Foto 1.19 - Proceso de hormigonado.



Foto 1.20 - Hormigonado y limpieza de borde de moldes



Foto 1.21 - Cierre de molde.



Foto 1.22 - Cierre de moldes listo para centrifugar

3.f. Sector de preparación de hormigón: En este sector se preparan los distintos tipos de hormigones usados en la empresa, cuenta para ello con una planta hormigonera totalmente automatizada.

Dicho sector se encuentra ubicado en el costado izquierdo del ala N° 1, de producción de postes.



Foto 1.23 - Tolva, cinta transportadora, silos con cemento



Foto 1.24 - Hormigonera Indumix

3.j. Sector de centrifugado: Este sector se ubica en el centro del ala N° 1, de producción de postes, sobre el costado derecho.

Aquí se realiza el centrifugado de los postes una vez que estos fueron llenados con hormigón y encofrados.



Foto 1.25 - Centrifugadora



Foto 1.26 - Moldes de postes sobre centrifugadora

3.h. Sector de Curado a vapor de postes: En este sector se depositan los postes luego del proceso de centrifugado, donde se les inyecta vapor por el orificio central, con el objeto de acelerar el fraguado uniforme del hormigón.

Este sector se encuentra en el final del ala N°1 de producción de postes, listos para su retiro a la zona de estiba.



Foto 1.27 - Sector curado



Foto 1.28 - Curado de poste

3.i. Sector de confección de armaduras de acero y moldes para accesorios: Es donde se realiza el armado, mediante corte, doblado y soldado de hierros ADN, de todos los accesorios para postes. Se ubica al centro del ala N°2 de la planta de producción.



Foto 1.29 - Armadura de accesorios



Foto 1.30 - Encofrado de accesorios

3.j. Sector de llenado de hormigón y vibrado de accesorios: En sector se realiza el encofrado de la armadura metálica, llenado de hormigón y vibrado de los accesorios para postes. Este sector se ubica al comienzo del ala N°2 del sector producción.



Foto 1.31 - Hormigonado y Fraguado



Foto 1.32 - Mesa vibradora de accesorios

4- Oficinas RR.HH. - Expedición - Jefe de Producción: Estas oficinas se encuentran ubicadas en el sector de producción, y están destinadas al control y gestión de RR. HH., gestiones de almacén y control y gestión de procesos de producción respectivamente.

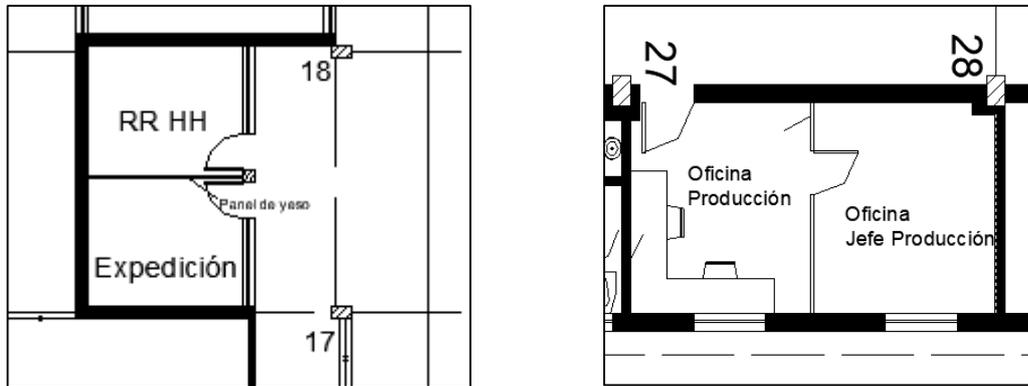


Fig. 1.9 - Planos de las distintas oficinas.

5- Laboratorio: Posee un laboratorio de estudio de componentes del hormigón, ensayos de hormigón, áridos, materias orgánicas, agua, vapor y temperaturas. Se realizan verificaciones diarias de todo el proceso de producción para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad de los productos.



Foto 1.33 - Exterior de Laboratorio



Foto 1.34 - Vista Interior Laboratorio

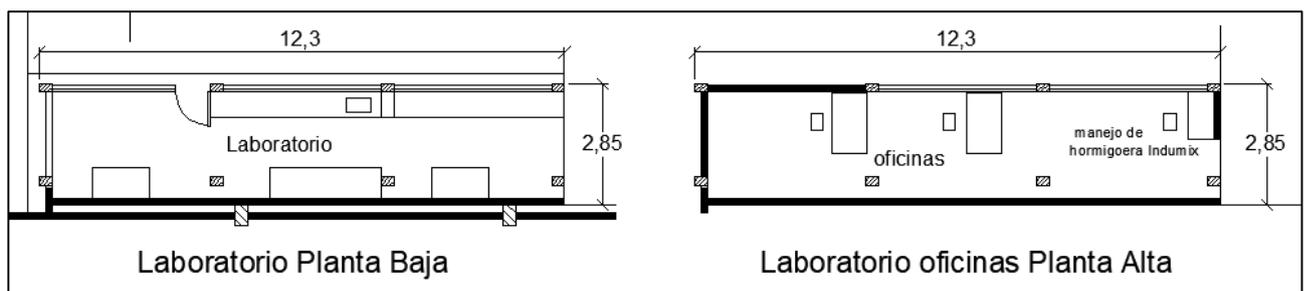


Fig. 1.10 - Planos Laboratorio y Oficinas (Preparación de hormigón).

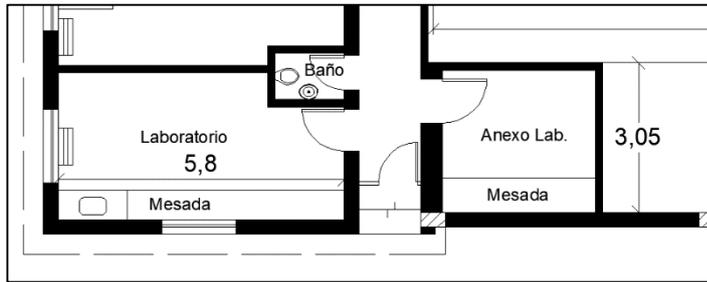


Fig. 1.11 - Plano Laboratorio control de calidad

Presentan un sistema constructivo tradicional en vía húmeda con muros de ladrillos comunes a la vista, losa plana de hormigón armado.

6- Sector de Servicios: Espacios destinados a los servicios auxiliares de Vapor (calderas) y Aire comprimido (compresores), transformador y generador de energía.

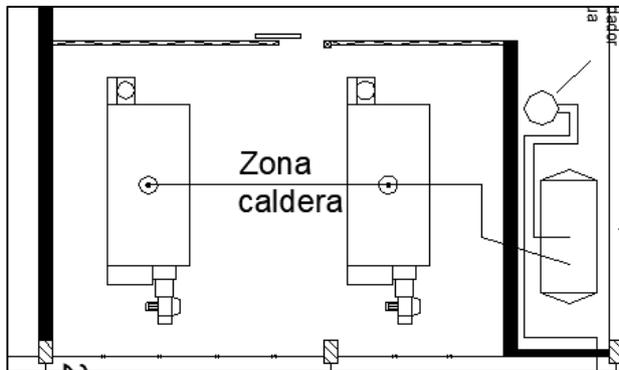


Fig. 1.12 - Planos sector calderas para vapor.

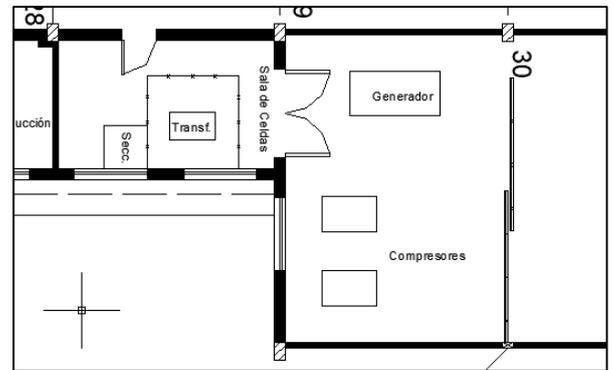


Fig. 1.13 - Plano sector transformador y compresores.

7- Sector de Mantenimiento - Taller metalúrgico: Este edificio está separado del sector de producción en el cual se desarrollan las tareas de mantenimiento de máquinas, herramientas y equipos de la empresa. Se realizan tareas de corte y plegados de chapas, soldaduras, torneado de piezas, reparaciones de moldes, y tareas de mantenimiento general.



Foto 1.35 - Interior exterior



Foto 1.36 - Vista Interior

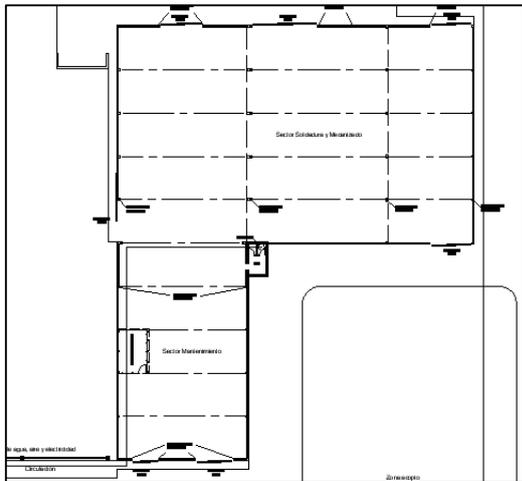


Fig. 1.14 - Plano Gral. Taller de Mantenimiento

Presenta un sistema constructivo mixto con estructuras principal independiente con vigas y columnas de hormigón pretensado, cerramientos laterales con muros de ladrillos comunes a la vista y chapa, cubierta parabólica metálica reticulada y chapa de zinc ondulada. Instalaciones eléctricas a la vista mediante bandejas y caños metálicos.

8- Depósito de insumos: Se ubica próximo al sector de producción y es utilizado para el acopio de materias prima e insumos en general de la empresa.



Foto 1.37 - Insumos para producción de postes



Foto 1.38 - Estanterías de insumos

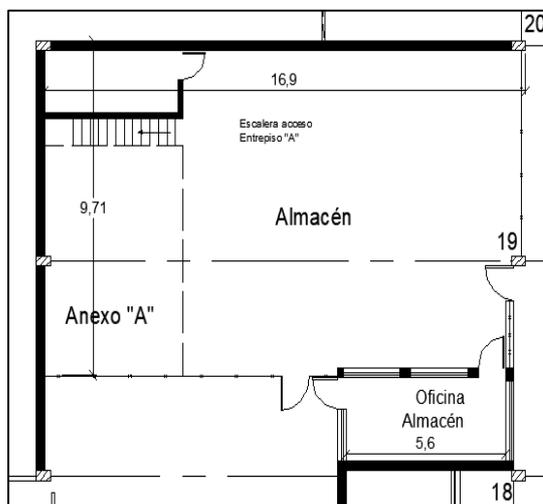


Fig. 1.15 - Plano General.

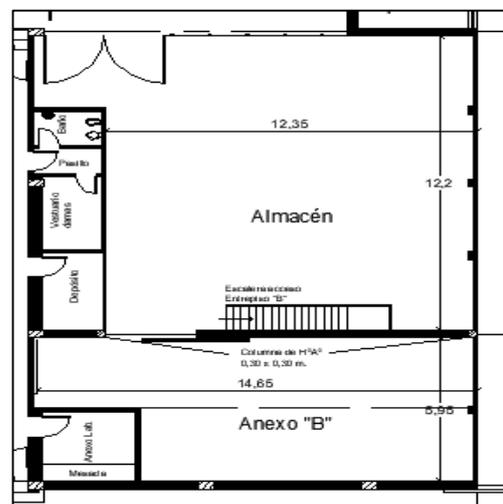


Fig. 1.16 - Plano General.

9- Depósito guardado de máquinas: Edificio destinado para la guarda de máquinas de transporte o elevación como ser tractores, palas, manipuladores.



Foto 1.39 - Exterior del Edificio

Presenta un sistema constructivo prefabricado modular de hormigón pretensado, vigas columnas y paneles laterales.

10- Lavadero: Es un galpón separado, utilizado para el lavado de máquinas y vehículos de la empresa.



Foto 1.40 - Exterior del Lavadero

Presenta un sistema constructivo de ladrillo bloque de hormigón, columnas de hormigón armado y cubierta de chapa parabólica.

11- Baños, vestuarios y comedor: Se ubica próximo al sector de producción, es un edificio con sistema constructivo tradicional en vía húmeda con muros de ladrillos comunes a la vista, losa plana de hormigón armado. Instalaciones embutidas en muros y losas.

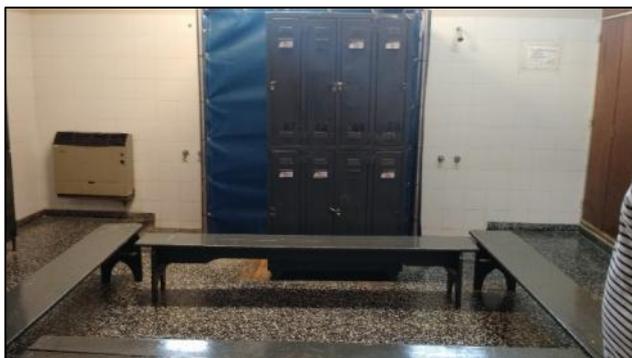


Foto 1.41 - Interior vestuario



Foto 1.42 - Vista Interior Comedor

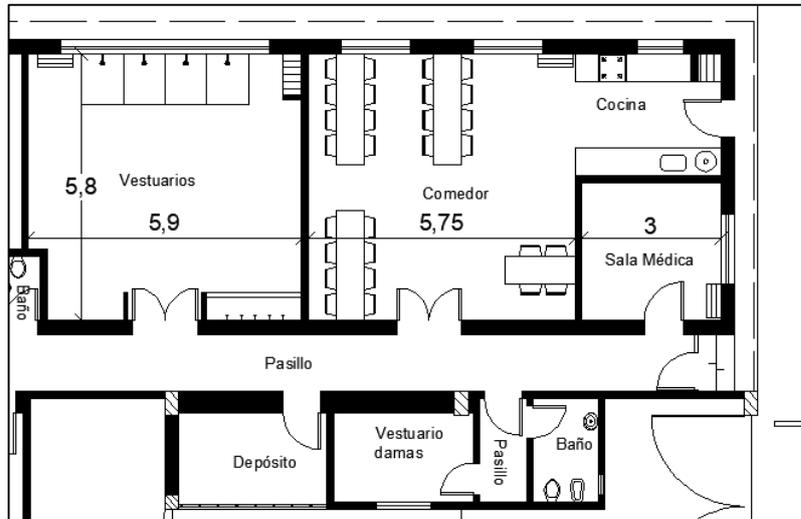


Fig. 1.19 - Plano General.

12- Estacionamiento (vehículos, motos y bicicletas): Este espacio se encuentra en el ingreso de la planta, y consta de sectores semicubiertos de estructura metálica y recubrimiento de techo de tela tipo media sombra.



Foto 1.43 - Estacionamiento de autos



Foto 1.44 - Estacionamiento motos y bicicletas

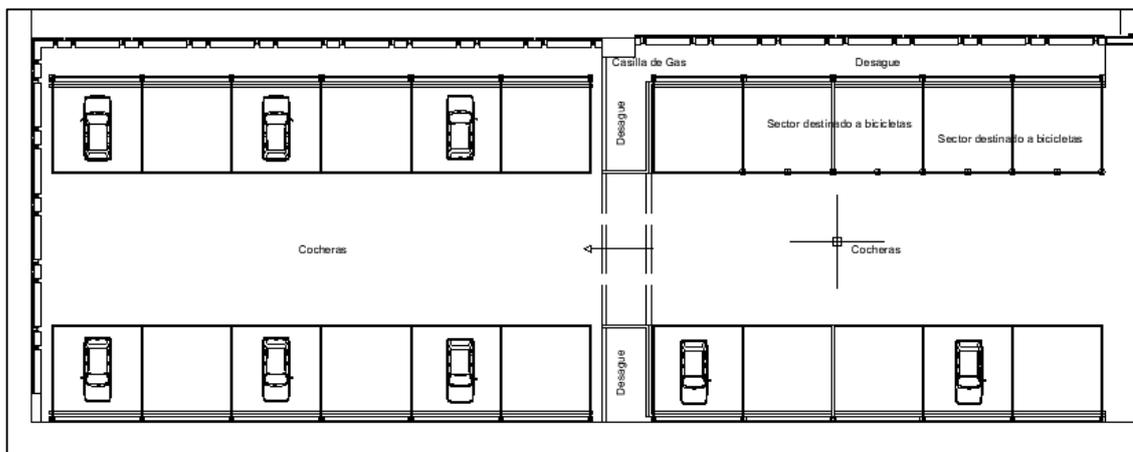


Fig. 1.20 - Plano del estacionamiento.

SECTORES DE ALMACENAMIENTO (cielo abierto)

1- **Áridos:** En este sector se almacenan los áridos como ser arena gruesa, arena fina, y piedra granza para la elaboración del hormigón.



Foto 1.45 - Montículos de arena y granza.



Foto 1.46 - Estrella de áridos de hormigonera Bentomax

2- **Moldes metálicos:** Sector al aire libre donde se depositan los moldes metálicos para su reparación y mantenimiento, se encuentra próximo al sector del taller de mantenimiento.



Foto 1.47 - Moldes para postes.

3- **Postes terminados:** Sector de postes terminados para luego ser montados en camiones de transporte y repartido a los clientes.



Foto 1.48 - Acopio de postes

4- Vínculos y Accesorios Terminados: Sector destinado al acopio de vínculos y accesorios para postes y subestaciones.



Foto 1.49 - Acopio de ménsulas.



Foto 1.50 - Acopio de crucetas

5- Tanques de combustible: Sector donde se ubican dos tanques de gasoil para uso de maquinaria y como desmoldante, de 20.000 l y 40.000 l de capacidad. El tanque de 40000 l cuenta con batea de contención de hormigón de 0,5 m de altura en su perímetro. La distancia entre los tanques de combustibles y el edificio es de aproximadamente 4 m.



Foto 1.51 - Tanques de combustible.

1.7.- MERCADO Y PRINCIPALES CLIENTES.

La empresa se posiciona en el mercado nacional con clientes de diversas provincias entre los que podemos mencionar a empresas de energía como E.P.E.C., E.P.E. Santa Fe, EDENOR, EDESUR, EDELAP, ADELAR, Y.P.F., TRANSENER, TRANSNOA, TRANSNEA y empresas dedicadas a la construcción de infraestructura relacionada a la transmisión y/o provisión de energía como ELECTROINGENIERIA, REPSOL, SIEMENS, TECHINT S.A., YPF, EDESUR, ISOLUX ING S.A., ESTRUCTURAS S.A., TEL 3; ITEM CONSTRUCCIONES.

1.8.- DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.

Los procesos productivos desarrollados por la empresa, se rigen bajo normas IRAM 1584, 1585, 1586, 1605, reglamentación CIRSOC y especificaciones técnicas provinciales. Cabe destacar además la certificación de productos a través de la aplicación de la norma ISO 9001:2008 (Sistemas de Gestión de la Calidad).

1.8.1. PRODUCCIÓN DE POSTES

A continuación, se realizará una descripción genérica del proceso de producción de postes, enumerando las tareas o subprocesos que intervienen en la misma.

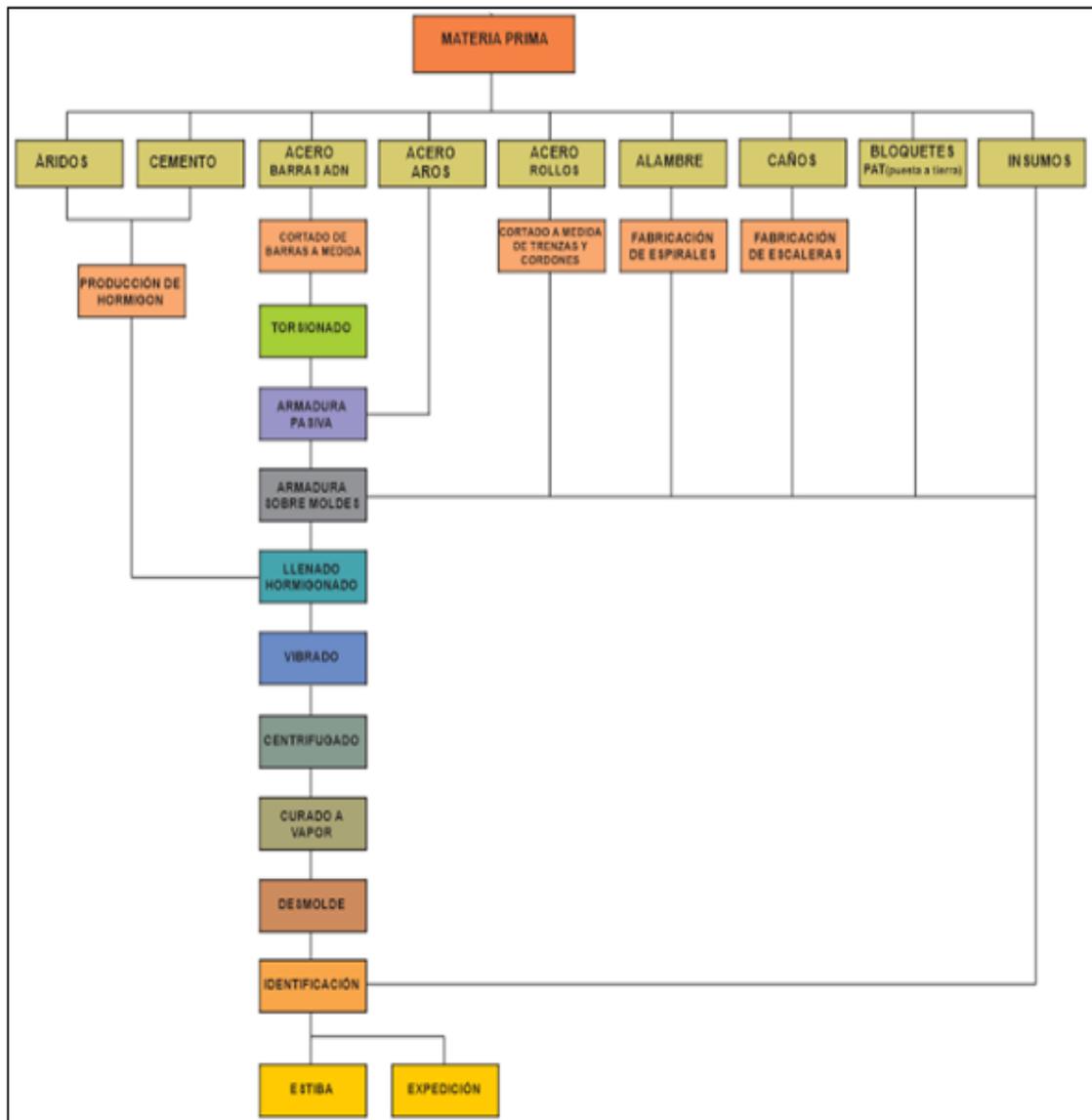


Fig. 1.23 - Diagrama Producción de Postes

ETAPAS DEL PROCESO:

1.	Confección de espirales.
2.	Torsionado de barras de acero ADN
3.	Corte de trenzas y cordones
4.	Fabricación de Armadura Pasiva
5.	Fabricación de Armadura sobre Moldes
6.	Elaboración de Hormigón
7.	Hormigonado de postes (sobre moldes)
8.	Centrifugado
9.	Curado de postes
10.	Desmolde
11.	Identificación
12.	Estiba y Expedición.

Nota: se destaca que para iniciar el proceso se requiere la disponibilidad de los insumos (áridos, barras de acero, trenzas y cordones, alambres, aros de acero, caños y bloquetes de P.A.T.)

METODOLOGÍA:

1- Confección de espirales:

- El operario debe insertar el alambre, a trabajar, sobre la espiraladora y programar (en el control de la maquina) el número de vueltas del cono de la espiraladora.
- Concluido la operación anterior el operario ata el rollo, corta el extremo de la espiral y lo retira.

NOTA: Existen dos máquinas para espirales; una apta para alambres hasta 1,6 mm y otra para alambres de 2,6 a 4,2 mm.

2- Torsionado de barras de acero:

- Se realiza el torsionado de barras de acero (ADN420), partiendo de posicionar el paquete de barras de acero sobre caballetes.
- Se dispone la barra en la maquina torsionadora, a la que previamente se la han fijado el número de vueltas; se fija la barra por medio de las mordazas, se tensa y comienza el torsionado.
- Alcanzado el número de vueltas la maquina se detiene y se procede a retirar la barra y estibar.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

3- Cortado de trenzas y cordones:

- Las trenzas y cordones se proveen en rollos, los que se ubican dentro de un devanador
- Mediante una cizalladora manual, el operario debe medir la longitud de la trenza o cordón y realizar el corte.
- Mediante una cizalladora automática, el operario programa el largo y cantidad de cortes a realizar.
- Luego se traslada el material cortado a la zona de acopio.

4- Fabricación de armadura pasiva:

- El operario debe colocar sobre banco de trabajo una barra de acero (la de mayor longitud, de acuerdo al poste a producir).
- Debe tomar aros de alambre de acero y soldarlos a lo largo de la barra en función del plano de pedido.
- Soldar a continuación barras de acero, tantas como indique el plano, siguiendo el perímetro exterior de los aros
- Terminada la tarea se traslada, mediante elementos de izaje la armadura a zona de estivado.

5- Fabricación de armadura sobre molde:

- Se deposita el medio molde o cuna sobre caballetes
- Soldar tuercas de puesta a tierra (P.A.T.) sobre barra de hierro liso (diámetro 10 mm) y armar dispositivo de P.A.T.-
- Colocar desde la cima del poste, rollo de espiral de manera de formar la armadura del poste.
- Limpiar cabezales del molde y enhebrar por ellos, las trenzas o cordones (según corresponda).
- Colocar las cuñas en ambos extremos de trenzas o cordones.
- Efectuar el tensado de la mitad inferior de las trenzas o cordones (tensión de tensado acorde a las especificaciones correspondientes).
- Colocar dentro del molde armadura pasiva (previo traslado desde sector Armadura Pasiva)
- Soldar escalera sobre armadura pasiva (según tipo de poste).
- Completar el tensado de la mitad superior de las trenzas o cordones (tensión de tensado acorde a las especificaciones correspondientes).
- Distribuir rollo de espiral y atar a la trenza/cordón.
- Fijar puestas a tierra al molde con tornillos mariposas.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

6- Elaboración de hormigón:

La elaboración de hormigón es realizada por una maquina hormigonera automatizada (marca Indumix), la cual se programa con detalles técnicos de la nota de pedido:

Fórmula N° :

Volumen a preparar (m³)

Condición de humedad de los áridos (%)

El ciclo de la hormigonera es automático, se pesan los áridos en la balanza skip, luego el cemento y por ultimo incorpora agua (con caudalímetro). Se bate la mezcla durante 3 min. y luego se vuelca el preparado en una tolva receptora, para luego descargar a la tolva móvil de llenado.

7- Hormigonado de postes y tensado:

- Depositado el molde con la armadura en su interior, se procederá al llenado con el hormigón elaborado, el cual es transportado en la tolva auto transportable (desde la planta dosificadora hasta la zona de llenado).
- La tolva auto transportable cuenta con visor en el que se lee peso de hormigón disponible y además se puede programar la cantidad hormigón a descargar en el molde (mediante alarma sonora se indica que el peso colocado en el molde es coincidente con el programado).
- Se debe realizar el vibrado (vibrador manual) de las cimas de los postes de manera de asegurar el correcto recubrimiento del molde. Luego del llenado, se procede a limpiar la cuna del molde y retira los tapones.
- Se coloca la tapa superior del molde, se cierra con bulones roscados y se coloca el protector de tensado en la cima del poste.
- Se procede a tensar los aceros (e acuerdo a cuadro de tensado), mediante tensadoras.

8- Centrifugado:

- El proceso de centrifugado se realiza en alguna de las 3 (tres) centrifugadoras que posee la planta.

Centrifugadora N° 1: para postes de hasta 15 m

Centrifugadora N° 2: para postes de 3 hasta 33 m

Centrifugadora N° 3: para postes de hasta 30 m con cimas de 305 mm

- El poste es posicionado sobre una de las maquinas centrifugadoras, se verifica el cierre estanco del molde para evitar la pérdida de lechada durante el centrifugado.
- El operario debe programar el ciclo de centrifugado (de acuerdo a cuadro de referencia)

Nº	Largo poste	Inicial	r.p.m.	Final	r.p.m.	Terminación	r.p.m.
1	9 a 15 metros	1 minuto	0-150	9 minutos	400/450	½ minuto	400-0
2	15 a 30 metros	2 minutos	0-200	8 minutos	400/450	2 minutos	400-0

Fig. 1.24 - Tabla para programación

- Antes de retirar el molde se debe verificar que no existe mezcla caída, de ser así se deberá re-centrifugar. El retiro del molde hasta la zona de curado, se realiza mediante equipos de izaje (puente grúa).

9- Curado de postes:

- El curado de postes se realiza por medio de vapor de agua a alta temperatura, el cual permite acelera el fraguado del hormigón.
- El vapor es introducido por dentro del poste desde su base mediante una manguera ubicada de manera tal que no incida en forma directa sobre las caras internas del poste.
- El tratamiento térmico mediante vapor comprende 4(cuatro) etapas:



Fig. 1.25 - Etapas de curado

- Se deberá controlar la temperatura en el molde (deberá ser de 55°C +10/-5°C) como condición necesaria para autorizar el desmolde. Finalizado el curado se procederá a realizar el desmolde.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

10- Desmolde:

- La tarea de desmolde es autorizada (únicamente) por el responsable o encargado de turno, o en caso de incertidumbre se le da participación al responsable de Control de Calidad.
- La tarea de desmolde, implica la realización de las siguientes operaciones:
 - o Desatornillar bulones de cierre de la tapa del molde
 - o Cortar trenzas y/o cordones
 - o Extraer tapa del molde
 - o Extraer cabezales de base y cima
 - o Revisar el retiro de mariposas del molde
 - o Ejecutar el desmolde
 - o Limpiar cuna
 - o Cortar trenza y/o cordones al ras del hormigón
 - o Pintar con mezcla cementicia la cima, base y juntas del poste, además de colocar los tapones de P.A.T. puesta a tierra.
- Efectuado el desmolde el poste es trasladado a la ZONA DE APROBACIÓN, donde se realizan tareas de control de calidad.
- Si el poste es rechazado será depositado en sector correspondiente a productos RECHAZADOS.
- Si el poste es aprobado será depositado en sector de acopio correspondientes a cada pedido interno. (cumplir con requisitos de acopio).

11- Identificación:

Se procederá a identificar el poste pintando la base según tamaño, diámetro y datos de acuerdo a número de pedido

12- Estiba y expedición:

Se acomodan los postes en sectores de almacenamiento, para luego ser trasladados, mediante camiones de la propia empresa, a los clientes.

1.8.2. PRODUCCIÓN DE ACCESORIOS

A continuación, se realizará una descripción genérica del proceso de producción de accesorios, para lo cual se enumeran las tareas (o subprocesos) que intervienen en la misma.

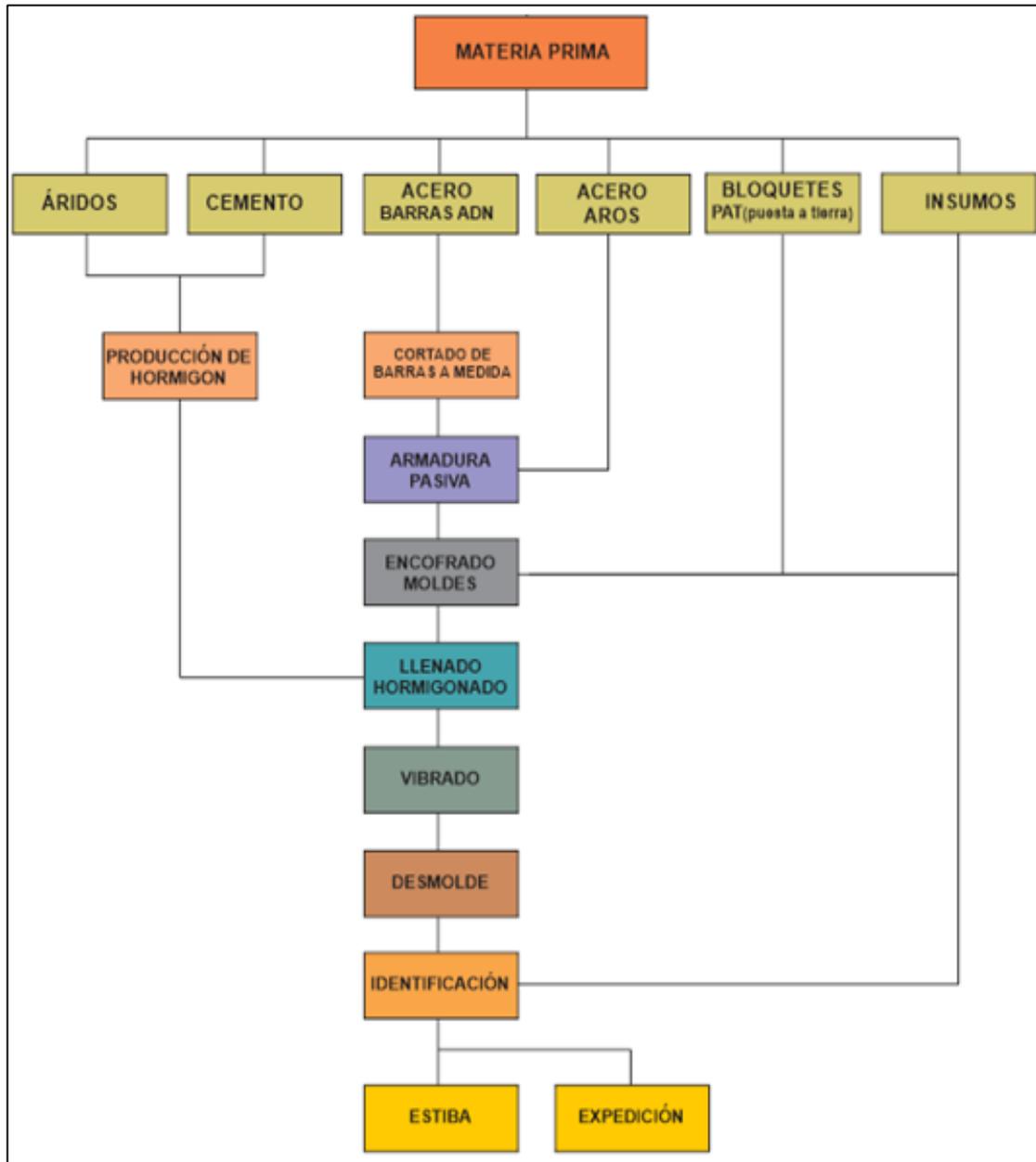


Fig. 1.26 – Diagrama Producción de Accesorios.

ETAPAS DEL PROCESO:

1.	Fabricación de Armadura Pasiva
2.	Elaboración de Hormigón
3.	Hormigonado
4.	Vibrado
5.	Desmolde
6.	Identificación
7.	Estiba y Expedición

Nota: se destaca que para iniciar el proceso se requiere la disponibilidad de los insumos (áridos, barras de acero, trenzas y cordones, alambres, aros de acero, caños y bloquetes de P.A.T.)

METODOLOGÍA:

1.- Fabricación de armadura pasiva:

- El operario debe tomar barras de acero ADN requeridas para el tipo de accesorio, guiándose con planos y planillas proporcionados por el sector de Técnica.
- Se procede al doblado de barras, mediante maquina dobladora de acero
- Luego se procede al soldado de piezas de acero que conforman la armadura del accesorio.

2- Elaboración de hormigón:

La elaboración de hormigón es realizada por una maquina hormigonera automatizada (marca Indumix), la cual se programa con detalles técnicos de la nota de pedido:

Fórmula N°:

Volumen a preparar (m³)

Condición de humedad de los áridos (%)

El ciclo de la hormigonera es automático, se pesan los áridos en la balanza skip, luego el cemento y por ultimo incorpora agua (con caudalímetro). Se bate la mezcla durante 3 min. y luego se vuelca el preparado en una tolva receptora, para luego descargar a la tolva móvil de llenado.

3- Hormigonado de accesorios:

- Depositado el molde con la armadura en su interior, se procederá al llenado con el hormigón elaborado, de la hormigonera Indumix se verte el hormigo en tolva receptora
- Luego el mismo, será depositado en tolva de menor tamaño.
- Mediante el puente grúa se traslada al sector donde se encuentre el molde del accesorio, procediendo al hormigonado del mismo.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4- Vibrado:

- Luego del llenado, se traslada el molde con puente grúa a la mesa vibradora, para asegurar el correcto recubrimiento uniforme en el molde.

5.- Desmolde:

- Luego de hormigonado y vibrado se deja en reposo el molde para que se produzca el fraguado del mismo.
- Una vez fraguado se procesa a desmoldar el accesorio con la ayuda del puente grúa.

6- Identificación:

- Se procederá a identificar el accesorio pintando con pintura esmalte sintético color negro las letras identificadoras según corresponda.

7- Estiba y expedición:

- Se estiban los accesorios en sectores de almacenamiento, para luego ser trasladados (mediante camiones de la propia empresa) a los clientes.

1.9.- INSUMOS, MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS TERMINADOS.

1.9.1. Insumos

Para la producción de sus productos la Empresa requiere de insumos varios como ser: Energía Eléctrica, Gas Natural, Aire Comprimido - Vapor - Agua

1.9.2. Materia prima

La materia prima requerida es: cemento, áridos (piedra, arena), barras de acero (ADN420 - AL220 - T500), alambre de acero y cables de Acero

1.9.3. Productos Desarrollados Terminados

Los productos desarrollados por la empresa son:

- Postes de H^oA^o pretensados y vibro-centrifugados.
- Crucetas y Ménsulas.
- Subestaciones.
- Vínculos y accesorios.
- Implementos Rurales
- Viviendas: sistema modular de estructura industrializada

Postes:

Para líneas de baja, Media y Alta Tensión, de hormigón armado pretensado y vibrado en un rango que va de 7 m y rotura (Ro) de 300 kg, hasta 34 m de altura y rotura (Ro) de 9000 kg.

Postes con moldes metálicos de forma troncocónica en módulos de 3 m desmontables y ensamblables. Postes con longitudes hasta 31 m en un tramo y bridados hasta 36 m con rotura de hasta 9000 kg.

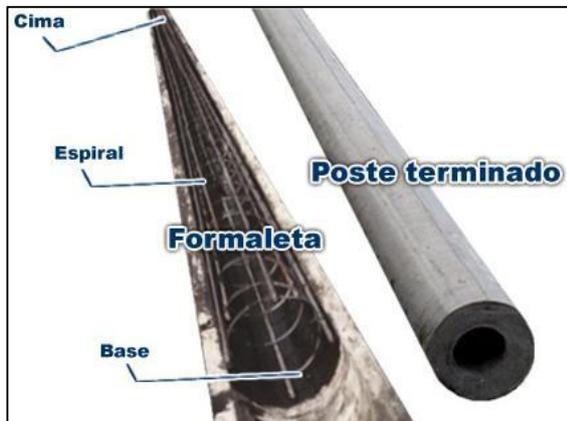


Foto 1.52 - Postes Terminados

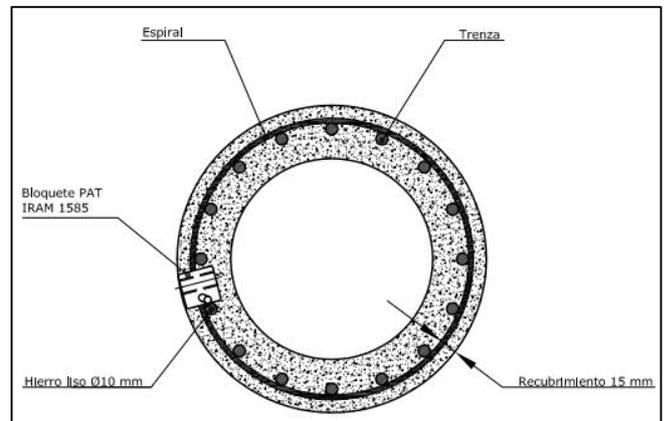


Foto 1.53 - Detalle Constructivo de Postes

Crucetas y Ménsulas:

De hormigón armado, pretensado, provistas para su montaje por el procedimiento de enchufe con "ojo" en el caso de postes simples; y con dos o tres "ojos" para la construcción de estructuras especiales de redes de energía, con dos o tres postes respectivamente.



Foto 1.54 - Crucetas Terminada



Foto 1.55 - Crucetas Terminada

CRUCETAS
Cruceta Triple Simétrica Z-T
Cruceta Triple en T
Cruceta Triple Asimétrica Z-T
Cruceta Simple con Lóbulos
Cruceta Simple con Ganchos
Cruceta Simple Z
Cruceta Retención Postes en A ZDR-A
Cruceta Doble de Retención en "T"
Cruceta Doble de Retención
Cruceta Doble Desvío
Cruceta Desvío Postes En "A"

Fig. 1.27 - Tipos de Crucetas

MÉNSULAS
Ménsula Triple En "L"
Ménsula Triple Desvío (KT)
Ménsula Simple Con Lóbulos
Ménsula Simple Con Ganchos
Ménsula Simple
Ménsula Doble Retención En L (KDR L)
Ménsula Doble Retención (KDR)
Ménsula Doble Desvío (KDD)

Fig. 1.28 - Tipos de Ménsulas



Fig. 1.29 - Crucetas Terminadas

Subestaciones:

Provistas de postes, crucetas o ménsulas y accesorios de H° A°, para tensiones de 13,2, 33, 66, 132 y 220 KV, y según especificaciones técnicas del cliente.



Foto 1.56 - Subestación Transformadora



Foto 1.57 - Subestación

Vínculos y Accesorios:

Accesorios premoldeados de hormigón armado, vibrados. Fabricados según normas IRAM 1720, 1725, 1726 y 1728. Toda la armadura, en sus uniones principales, estribos, caños refuerzos, etc, se unen mediante soldaduras. El hierro cumple las especificaciones de la norma IRAM-IAS.

Compactación por vibradores de inmersión, placa y/o mesas vibratoras. Curado por vapor saturados a temperatura máxima de 90 °C. Moldes metálicos enterizos y/o módulos desarmables. Bloquete de bronce IRAM 1585 soldado a la armadura principal para obtener continuidad eléctrica.



Foto 1.58 - Detalle de Accesorios (Vínculos)

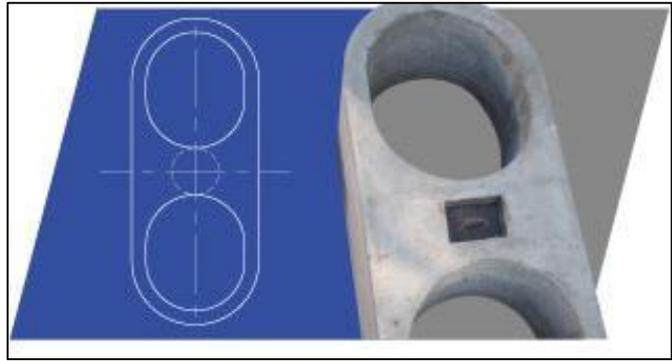


Foto 1.59 - Detalle de Accesorios (Vínculos)

Implementos Rurales:

Placas de silos, comedores para hacienda y desarrollos de cualquier producto de hormigón.



Foto 1.60 - Bebederos Rurales



Foto 1.61 - Comederos Rurales

Viviendas:

Sistema modular de estructura industrializada, construcción de la base estructural de una vivienda tipo (65 m² cubiertos) en tan solo cuatro días.



La idea surge por la necesidad que demanda la construcción de viviendas a gran escala coordinadas por municipios, cooperativas, constructoras privadas, residencias, urbanizaciones, etc. y lograr entregarlas a corto plazo. Diseño versátil, que ofrece diferentes alternativas y tipologías bajo un mismo concepto de estructura.

Foto 1.62 - Estructura vivienda con sistema modular

1.10.- MÁQUINAS, HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTRUMENTOS

SECTOR DE PRODUCCIÓN		
Máquina/Herramienta	Imagen	Características
<p>PALAS FRONTALES:</p> <p>Son utilizadas para el traslado y movimiento de áridos (finos y gruesos) a granel, para la carga de la tolva de la hormigonera</p>		<p>Marca y modelo:</p> <p>Michigan M75HD</p> <p>Capacidad balde: 2 m³</p>
<p>ESTRELLA DE ARIDOS:</p> <p>(Acopiador de Áridos)</p> <p>Destinada a contener//acopiar los insumos que deben ser provistos a la hormigonera (Bentonmac), para la producción de hormigón.</p>		<p>Marca: Bentonmac SP12</p> <p>Potencia: 7,5 HP</p>
<p>HORMIGONERA BENTONMAC</p> <p>Destinado a la producción de hormigón, en ocasiones de sobreproducción.</p>		<p>Marca: Bentonmac</p> <p>Modelo: AFP-750 c/skip</p> <p>Potencia 25 HP</p>
<p>HORMIGONERA INDUMIX:</p> <p>Produce el hormigón para la fabricación de postes y accesorios.</p> <p>Funciona en forma automática, en conjunto con tolva y silos, cargando las proporciones de áridos y cemento, según el hormigón requerido.</p>		<p>Marca: INDUMIX</p> <p>Modelo: Proy. especial.</p> <p>Potencia TOTAL planta hormigonera : 90 HP</p>

Máquina/Herramienta	Imagen	Características
<p>TOLVA (Hormigonera Indumix):</p> <p>Tolva utilizada por la hormigonera automática INDUMIX para la provisión de arena y piedra mediante un cinta transportadora de (24" listonada por 18 m).</p>		<p>Volumen: 3 m³</p> <p>Capacidad: 3 a 5 Tn.</p> <p>Dimensiones: 2,60 m x 3,20 m</p>
<p>SILOS DE CEMENTO:</p> <p>Permite contener el cemento para suministrar a la hormigonera (Bentomax - 2 SILOS, INDUMIX - 3 silos), para la producción del hormigón.</p>		<p>Capacidad: 52 m³/ 72,8 Tn.</p> <p>Dimensiones: Ø2,6m x 13,50 m</p>
<p>TOLVAS MOVILES:</p> <p>Son tolvas móviles autopropulsadas eléctricamente por medio de baterías. Se utilizan para el traslado del cemento desde la hormigonera hasta los moldes de postes, donde el cemento es depositado.</p>		<p>Cantidad de tolvas móviles: 5</p> <p>Cap. carga: 1,2 m³/3200 Kg</p> <p>Motor: 2 x 3 HP Batería: 36 V</p>
<p>PLATOS GIRATORIOS:</p> <p>Son dispositivos que se encuentran al nivel del piso y se utilizan para cambiar direccionar las tolvas móviles cuando salen o ingresan al sector de producción de hormigón al sector de producción de postes. Son propulsadas hidráulicamente.</p>		<p>Cantidad: 3</p> <p>Propulsado por sistema hidráulico con motor de 2,5 HP.</p>
<p>CORTADORAS DE HIERROS</p> <p>Se utilizan para cortar los hierros que se utilizarán para el armado de accesorios y postes.</p>		<p>Cantidad: 3</p> <p>Marca: Andreucci</p> <p>Modelos: Simplex - 32</p> <p>Potencia: 2,2 KW</p>

Máquina/Herramienta	Imagen	Características
<p>Máquina corta CABLE DE ACERO:</p> <p>Este dispositivo se utiliza para cortar en forma automática los cables de acero que formarán parte la estructura metálica del poste. El rollo de cable de acero es colocado en un porta rollo y este colocado en la máquina para su tratamiento.</p>		<p>Cantidad: 2</p> <p>Fabricado en la empresa.</p>
<p>TORSIONADORAS:</p> <p>Máquina que posee movimiento giratorio de una de sus mordazas, la otra permanece fija, la cual permite realizar el torsionado de las barras de acero que formarán parte de la estructura metálica del poste, de esta manera se logra aumentar la resistencia a la flexión.</p> <p>Estas máquinas funcionan en forma automática una vez que el operario a cargado la barra de acero.</p>		<p>Torsionadora N°1: Motor trifásico de 25 HP</p> <p>Torsionadora N°2: Motor trifásico de 15 HP</p>
<p>ESPIRALADORA:</p> <p>Es una máquina utilizada para realizar espirales de alambre, que serán utilizados para formar la estructura metálica de los postes de cemento.</p>		<p>Cantidad: 2</p> <p>Motor trifásico 2 HP</p>
<p>TENSADORAS HIDRÁULICAS:</p> <p>Herramienta hidráulica que permite dar tensión a cables (trenzas o cordones), mediante tracción, con la finalidad de aumentar la resistencia de las estructuras metálica de los postes. Estas máquinas se calibran a la presión necesaria para el tensado de los cables de acero.</p>		<p>Cantidad: 8</p> <p>Tensadoras de 1 a 4 (para trenzas de 3x3): Marca: Docta Motor eléctrico: 1,5 HP</p> <p>Tensadoras de 5 a 8 (para cordones de hasta 1/2"): Marca: Vitus Braig Motor eléctrico: 4 HP.</p>

Máquina/Herramienta	Imagen	Características
<p>FLITERAS:</p> <p>Son dispositivo que se utilizan para aplicar el líquido desmoldante a los moldes antes de su utilización.</p> <p>Estos están compuestos por un pequeño tanque al cual se le agrega el líquido desmoldante y aire comprimido, y mediante una manguera y un pico pulverizador se aplica el desmoldante.</p>		<p>Cantidad: 10</p> <p>Marca: Dutto</p> <p>Capacidad: 50 l</p>
<p>LLAVES DE IMPACTO (NEUMÁTICAS): Se utilizan para ajustar o retirar los tornillos laterales de cierre de los moldes de postes, funcionan conectadas por medio de un flexible a la red de aire comprimido.</p>		<p>Cantidad: 2</p> <p>Nº1: 1”</p> <p>Nº2: ¾”</p>
<p>PUENTE GRÚA 10 TN</p> <p>Se utilizan para el traslado de moldes de chapa, tolvas para llenado de vínculos y accesorios, para productos terminados como postes, crucetas, accesorios, etc.</p>		<p>Cantidad: 6</p> <p>Marca: Demag - Forvis</p> <p>Motor trifásico: 15 HP</p>
<p>PUENTE GRÚA 6,3 +6,3 TN</p> <p>Se utilizan para el traslado de moldes de chapa, tolvas para llenado de vínculos y accesorios, para productos terminados como postes, crucetas, accesorios, etc.</p>		<p>Cantidad: 2</p> <p>Marca: Jaso</p> <p>Aparejo 2 Motores trifásicos 6,5 HP.</p>
<p>PUENTE GRÚA 3,2+3,2 TN</p> <p>Se utilizan para el traslado de moldes de chapa, tolvas para llenado de vínculos y accesorios, para productos terminados como postes, crucetas, accesorios, etc.</p>		<p>Cantidad: 2</p> <p>Marca: Jaso</p> <p>Aparejo 2 Motores trifásicos 3,5 HP.</p>

Máquina/Herramienta	Imagen	Características
<p>VIBRADOR:</p> <p>Herramienta de mano, que mediante movimiento oscilatorios permanentes, permite mejorar el proceso de hormigonado, siendo su propósito consolidar la mezcla extrayendo el aire atrapada en ella.</p>		<p>Cantidad: 4</p> <p>Cabeza de vibrado: Ø25x220 mm</p> <p>Largo manguera: 3 m</p> <p>Peso: 2,7 kg</p>
<p>CENTRIFUGADORAS:</p> <p>Producen el centrifugado de los moldes de postes, con el hormigón fresco en su interior.</p>		<p>Cantidad: 3</p> <p>Nº1: Motor trifásico 50 HP</p> <p>Nº2: Sistema hidráulico. 2 Motores trifásicos 50 HP y 75 HP</p> <p>Nº3: 2 Motores de corriente continua de 125 HP.</p>
<p>MESA VIBRADORA: La mesa vibratoria es un equipo que posee movimientos oscilatorios constantes, que permite distribuir y dosificar el hormigón elaborado dentro de los moldes.</p>		<p>Cantidad: 2</p> <p>Motor trifásico de 2 HP</p>
<p>PRENSA PARA ENSAYO A LA COMPRESIÓN DE PROBETAS DE HORMIGÓN PROBETA HºAº. Esta máquina de compresión compacta y transportable, está preparada y diseñada especialmente para el ensayo a la compresión de probetas de hormigón de 15x30cm.</p>		<p>Cantidad: 1</p>
<p>VIGAS CARRILERAS: Utilizadas para el traslado y acopio de postes de hormigón.</p>		<p>Cantidad: 1</p>

Máquina/Herramienta	Imagen	Características
<p>AUTOELEVADORES: Se utilizan para el traslado de mercadería, alguna materia prima, etc.</p>		<p>Cantidad: 2 Marca: Hyster.</p>
<p>MANIPULADOR de CARGA (telescópico): Se utiliza para el traslado de mercadería, equipos, productos terminados (carga en gral).</p>		<p>Marca: Michigan ME3 4,5 Tn. Cant.: 1</p>
<p>CAMIONES:</p> <p><u>Trasporte de cemento:</u> utilizado para traer a la planta hormigonera el cemento que será almacenado en silos, luego realizar el hormigón.</p> <p><u>Trasporte de carga de productos terminados:</u> Utilizado para el transporte de productos terminados como postes, accesorios, vínculos, crucetas, ménsulas, etc.</p>	 	<p>Tolva Capac.: 12 m³ Camión - Marca: Scania P94 Ga310 Cant.: 1</p> <p>Camión - Marca: Scania P94 Ga310 Cant.: 3</p> <p>Camión - Marca: IVECO Stralis Cant.: 2</p>

SECTOR DE MANTENIMIENTO - TALLER METALÚRGICO

Máquina/Herramienta	Imagen	Características
<p>CEPILLADORAS:</p> <p>Se utilizan tanto para el cepillado en el mantenimiento de los cierres de moldes de postes como para el rectificado de los cierres de moldes nuevos.</p>		<p>Cant.: 2</p> <p>Cepilladora 1: Marca Cincinatti</p> <p>Recorrido mesa: 600 mm</p> <p>Potencia: 7,5 HP</p> <p>Cepilladora 2: Marca Gema</p> <p>Recorrido mesa: 3000 mm</p> <p>Bancada: 1200 mm</p> <p>Potencia: 7,5HP</p>
<p>TORNOS:</p> <p>Son utilizados para el mecanizado de piezas, especialmente los moldes de los postes que requieren algún tipo de modificación o mantenimiento.</p>		<p>Cant.: 2</p> <p>Torno 1: Marca wing</p> <p>Volteo: 1000 mm</p> <p>Bancada: 5000 mm</p> <p>Potencia: 15 HP</p> <p>Torno 2: Marca Sideral</p> <p>Volteo: 500 mm</p> <p>Bancada: 600 mm</p> <p>Potencia: 7,5 HP</p>
<p>AGUJERADORA FRONTAL:</p> <p>Se utiliza para el agujereado de bridas utilizadas para la unión de moldes para la fabricación de postes.</p>		<p>Cant.: 1</p> <p>Marca: sin datos</p> <p>Potencia: 1HP</p>

Máquina/Herramienta	Imagen	Características
<p>AGUJERADORAS DE BANCO:</p> <p>Son utilizadas para rectificar los agujeros de los cierres laterales de los moldes para la fabricación de postes, y tareas de agujerado de piezas en general.</p>		<p>Cant.: 3</p> <p>Agujereadora N°1: Marca: Burani Potencia: 3HP</p> <p>Agujereadora N°2: Marca: Maiorano Potencia: 3HP</p> <p>Agujereadora N°3: Marca: s/d Potencia: 1HP</p>
<p>SIERRA SIN FIN PARA METALES:</p> <p>Es utilizada para cortar perfiles y caños, tanto para la fabricación piezas para de moldes, como para partes de repuesto en general.</p>		<p>Cant.: 1</p> <p>Marca/Modelo: SERCAR 220</p>
<p>SOLDADORAS:</p> <p>Poseen dos soldadoras de electrodo y una de tipo MIG (de alambre). Se utilizan tanto para el soldado de piezas para el mantenimiento de partes de moldes de encofrados, como para la fabricación de los mismos y tareas de mantenimiento en general.</p>		<p>Cant.: 3</p> <p>Soldadora Electrodo N° 1: S/marca capacidad: 350 A.</p> <p>Soldadora Electrodo N° 2: S/marca capacidad: 100 A.</p> <p>Soldadora MIG N° 3: S/datos</p>
<p>CORTADORA de Plasma Manual:</p> <p>Es utilizada para cortar chapas metálicas para moldes y de uso general de gran espesor.</p>		<p>Cant.: 1</p> <p>Marca/Modelo: Kemppi MasterTig 2500W.</p>

Máquina/Herramienta	Imagen	Características
<p>PLEGADORA:</p> <p>Es utilizada para el plegado de chapas de hasta 6,5mm. Su principal aplicación es el plegado de chapas para los moldes metálicos utilizados para la fabricación de accesorios para postes.</p>		<p>Cant.: 1</p> <p>Marca: MMC hydraulics press brake 300 tn/6m.</p>
<p>CORTADORA DE CHAPA: (Guillotina)</p> <p>Se utiliza para el corte de chapas que se utilizan para la fabricación de moldes de accesorios para postes, y cortes de chapas en general utilizadas para otras tareas.</p>		<p>Cant.: 1</p> <p>Marca: Bipress.</p> <p>Espesor máximo de corte ¼"</p> <p>Largo máx. corte: 3000 mm</p> <p>Potencia: 10 HP</p>
<p>PIEDRAS ESMERILES:</p> <p>Se utilizan para tareas de abrasión o desbaste de piezas metálicas en general. Se utiliza para tareas de mantenimiento y mecanizado en general.</p>		<p>Cant.: 2</p>
<p>PUENTE GRÚA 2 TN.:</p> <p>Se utilizan para el levantamiento y traslado de grandes piezas, uno de sus usos principales en este sector es la ubicación de los moldes de postes sobre tornos y cepilladoras para su mecanizado.</p>		<p>Cant.: 2</p> <p>Marca: Jaso</p> <p>Aparejo Motor trifásico 3,5 HP.</p>

1.11.- INSTALACIONES AUXILIARES Y SERVICIOS GENERALES.

La empresa cuenta con servicios auxiliares para sus procesos de producción tales como vapor y aire comprimido.

Además, cuenta con los servicios generales de energía eléctrica, instalaciones de gas natural, instalaciones sanitarias (agua, desagües cloacales y pluviales).

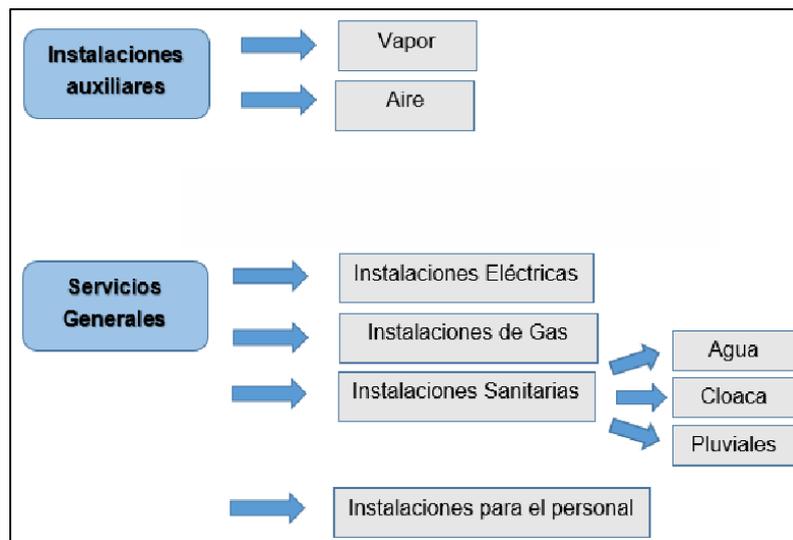


Fig. 30 – Grafico de Instalaciones Auxiliares y Servicios

1.11.1 VAPOR Y AIRE

Instalaciones de VAPOR: La empresa cuenta con 2(dos) generadores de vapor (calderas), para el tratamiento de curado de postes

Caldera N°1: Marca Stocco, humotubular de 43 m² de superficie calefactora.

Caldera N°3: Marca Gonella, humotubular de 63 m² de superficie calefactora.



Foto 1.64 – Sector con 2 Calderas para vapor



Foto 1.65 – Vista de caldera de vapor

El vapor es llevado a 6 bar de presión hasta una estación de rebaje, ubicado en el centro de la zona de producción, en la cual la presión del vapor es reducida a menos de 1 bar para ser llevado a los colectores de vapor, desde los cuales se inyecta a los moldes para el curado de los postes.



Foto 1.66 – Estación de Rebaje de presión



Foto 1.67 – Colector de vapor

Instalaciones de aire comprimido: El aire comprimido que se utiliza en toda la planta, se distribuye por medio de cañerías que se encuentra a lo largo de la planta. La empresa cuenta con 2(dos) compresores de aire comprimido a tornillos, marca SULLAIR modelo 2200 II y 3000 II.

Aptos para servicio continuo, estos equipos son lubricados y enfriados por aceite a presión. Con motores 100% blindados, logrando una máxima confiabilidad en zonas áridas o de gran polución ambiental.

Características:

MODELO	MOTOR (HP)	CAUDAL (m ³ /min)	PRESION (Kg/cm ²)	Nivel de Presión sonora Producido [dBA] a 1m
2200 II	30	3 a 3,8	7 a 12	67
3000 II	40	3,8 a 4,3	9 a 12	69



Foto 1.68 – Sector con 2 compresores de aire



Foto 1.69 – Pulmón de aire en exterior

La cañería de aire comprimido se extiende a todo lo largo de zona de producción y de mantenimiento, con 3 tanques pulmón de aire comprimido:

- Pulmón de aire 32-M001 - 0.5 m³
- Pulmón de aire 50-M013 - 2.5 m³
- Pulmón de aire 04-M006 - 4.1 m³

Dos de los tanques se encuentran en el sector de producción (fuera del edificio) y el restante en la zona de mantenimiento. Estos cuentan con sus respectivas purgas de condensados automáticos, válvula de seguridad, manómetros y placas identificativas.

La cañería se encuentra correctamente identificada mediante color azul en su totalidad.

1.11.2. SERVICIOS PARA EL PERSONAL

Baños: La empresa cuenta con locales sanitarios para mujeres y **hombres**.

Los mismos están dentro de la superficie que ocupa la fábrica. Las paredes son de ladrillo de ladrillo común revocado y revestido con cerámicos cubriendo hasta los 2 m de altura en todo su perímetro. El piso es de cerámico esmaltado para facilitar la limpieza y el mantenimiento. El techo es de losa de viguetas.



Foto 1.70 - Sector de baños del área de producción

Vestuarios: La empresa posee vestuarios incorporados en los locales sanitarios, los mismos cuentan con box divididos y receptáculo antideslizante. Dotados de agua caliente y fría. Están equipados con armarios individuales de chapa, siendo resistentes, incombustibles y de fácil limpieza. Cada uno cuenta con cerradura.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Comedor: Debido a la distancia de la fábrica en relación a la ciudad, cuenta con un espacio para comedor, para facilitar horas de recreo de los operarios sin tener que retirarse los mismos del establecimiento.

Se encuentra separado de la zona productiva, para poder mejorar la dispersión del personal. Cuenta con buenas condiciones de higiene y seguridad. Las paredes son de ladrillo común, los pisos de cerámico y el techo de hormigón plano revocado. Las aberturas son de aluminio. Cuenta con aire frío/calor para mantener las condiciones de temperatura ambiente durante todo el año. En el sector de cocina se disponen extractores de aire para sacar el vapor y el aire caliente provenientes de la cocción. Están equipados con mesas, sillas.

Sala Médica: El establecimiento cuenta con servicio médico contratado.

Poseen botiquín de primeros auxilios como recurso básico en la fábrica, ya que en él se encuentran los elementos indispensables para dar atención satisfactoria inmediata a víctimas de un accidente o enfermedad repentina. En muchos casos es decisivo para salvar vidas.

Se disponen en las áreas más concurridas, y en relación a las distancias a recorrer en caso de accidente, las mismas serían el área de producción, administración, depósitos, mantenimiento y laboratorio.

1.11.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

El servicio de energía eléctrica es provisto por la Empresa Provincial de Energía de Córdoba (E.P.E.C.), siendo el régimen de suministro en Media Tensión - 13,2 KV /0,380-0,231 KV, para lo cual cuenta con una subestación transformadora a nivel.

Cuenta además con Grupo Electrónico móvil (GEM) -alternador de 55 KVA- como medio de generación de energía ante cortes de suministro de la empresa proveedora.

Transformador:

Marca: Tadeo Czerweny 315 KVA

Tipo: en baño de aceite

Libre de PCB - Certificado emitido por CEQUIMAP mediante el informe técnico N° 1403199/12 para el cliente Bonavia Marciano Transformadores, se adjunta copia en anexos.

Empresa responsable del mantenimiento: Bonavia Marciano Transformadores / Intendente Loinas 465, Marcos Juárez, Córdoba.

Grupo Electrónico:

Se dispone de un grupo electrógeno móvil (GEM) de 45 KVA, para suministro de energía de servicios básicos o de seguridad, en caso de cortes de energía de la empresa proveedora.

El grupo generador cuenta con un tanque de combustible propio de 70 l.



Foto 1.71 - Transformador



Foto 1.72 - Generador montado sobre carro.

1.11.4. INSTALACIONES SANITARIAS

AGUA: El agua es proporcionada por la cooperativa de la ciudad de Bell Ville, la que se almacena en dos cisternas de hormigón armado de 50.000 l cada una, y luego elevada a tanque de reserva en una torre en altura.

No es apta para el consumo humano, la misma se destina a uso en los procesos de producción, mantenimiento y limpieza.

Para consumo humano se cuenta con expendedores de agua potable.



Foto 1.73 – Tanque de reserva de agua.



Foto 1.74 – Agua envasada consumo humano.

Desagües CLOACALES: La empresa cuenta con red cloacal interna, la cual está conectada al sistema de desagües cloacales de la cooperativa de la ciudad de Bell Ville.

Desagües PLUVIALES: Se realizaron instalaciones para el desagüe de agua de lluvia, mediante bocas de tormenta en techos de los diferentes edificios que componen la empresa, con caños de bajada que llegan hasta un sistema de conductos desagüe pluviales realizado con placas de hormigón armado premoldeadas, donde se conduce al agua de las cubiertas, veredas y caminos, hacia un canal derivador público, que se encuentra en la parte posterior del predio.



Foto 1.75 - Conducto pluvial con placas premoldeadas

GAS: El servicio de gas (natural) es proporcionado por la empresa prestataria de servicio Ecogas. La empresa cuenta con un gabinete de regulación y medición de gas natural, de 160 m³ / hora de capacidad, con una presión de entrada de red de 1,5 Bar (150 KPa) y de 0,16 Bar (16 KPa) de presión de salida. Esta se encuentra ubicada sobre el estacionamiento vehicular al ingreso de la empresa.

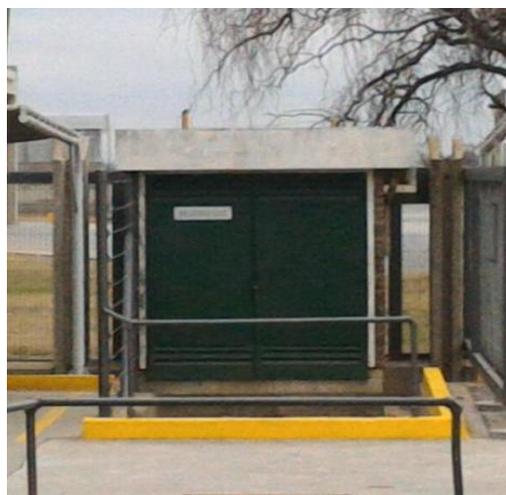


Foto 1.76 - Casilla de regulación y medición de Gas

1.12.- SERVICIO DE LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS.

Servicio de Limpieza: El servicio de limpieza es prestado por personal propio.

Tratamiento de Residuos:

CHATARRA: Los residuos generados en el área de mantenimiento, de origen metalmecánico, son retirados por terceros para su tratamiento y/o reutilización.

OFICINA: Los residuos de oficina no cuentan con tratamiento de reciclado, los mismos son retirados por empresa de recolección de la ciudad de Bell Ville.

1.13.- SERVICIO DE H.y S. Y MEDICINA DEL TRABAJO.

Servicio de Seguridad e Higiene en el trabajo:

El servicio es contratado en forma externa. La cantidad de empleados equivalentes (100% del personal de producción + 50% del personal administrativo) es:

Producción: 87 empleados

Administración: $24/2 = 12$ empleados

Total empleados equivalentes: 99

De acuerdo a tabla adjunta (Decreto 1338 / Art. 12), el profesional contratado de H.y S. laboral, debe disponer de **28 horas mensuales** en el establecimiento.

Cantidad trabajadores equivalentes	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

Fig. 31 – Tabla con horas de Servicio H y S exigible por legislación vigente

Auxiliares de los servicios de H. y S.:

No posee. (No es obligatorio, debido a que la ley lo establece solo para empresas que dispongan de más de 150 empleados equivalentes).

Servicio de medicina del trabajo:

El establecimiento cuenta con servicio médico contratado.

1.14.- ANÁLISIS SINIESTRAL de los últimos 5 años (2013 - 2017)

De acuerdo a los registros de siniestros de los últimos 5 años, se observa la siguiente distribución de accidentes:

Año	Accidente del trabajo	In itinere	Reagravación	Total general
2013	7			7
2014	11	1	2	14
2015	21		4	25
2016	13		2	15
2017	4	1		5
Total general	56	2	8	66

Fig. 32 – Tabla de siniestralidad

Con el siguiente cuadro comparativo por año

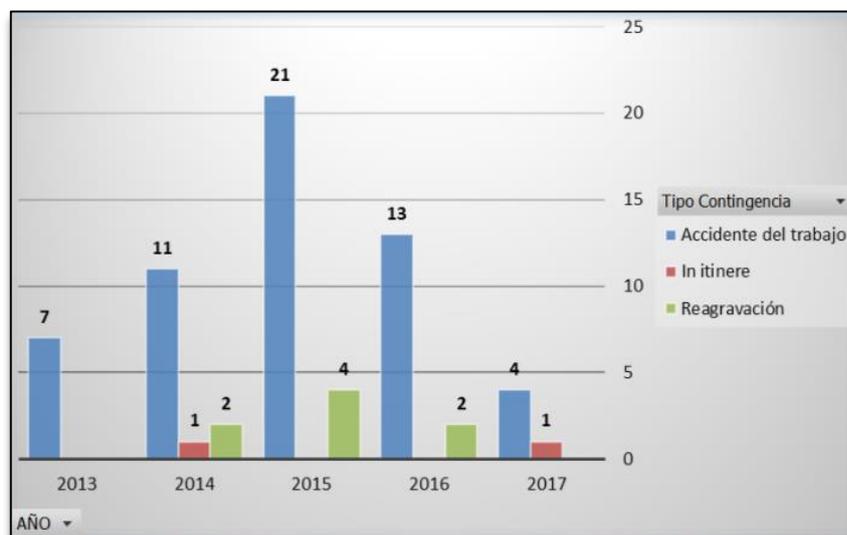


Fig.33 – Gráfico de barras siniestralidad.

Aperturada la siniestralidad por sectores, se observa la siguiente distribución:

Etiquetas de fila	Accidente del trabajo	In itinere	Reagravación	Total general
MANTENIMIENTO	5	1		6
PRODUCCION	38		6	44
TECNICA	2	1		3
VENTAS	11		2	13
Total general	56	2	8	66

Fig. 1.34 – Tabla de siniestralidad por sector

Con el siguiente cuadro comparativo

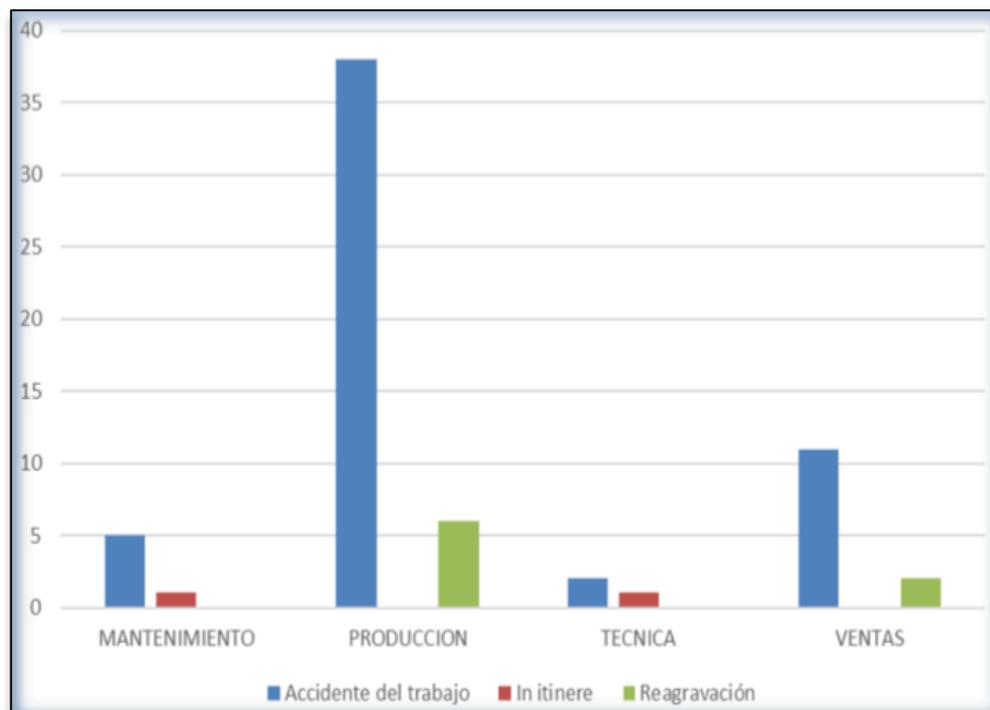


Fig. 35 – Gráfico de barras siniestralidad por sector.

La siniestralidad en toda la empresa tiene la siguiente distribución:

Etiquetas de fila	Accidente del trabajo	Enfermedad profesional	In itinere	Reagravación	Total general
<input type="checkbox"/> ADMINISTRACION		2			2
<input type="checkbox"/> ALMACEN ALMACEN		2 2			2 2
<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO	5		1		6
<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO ELECTRICO MANTENIMIENTO ELECTRICO GRAL	1 1				1 1
<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO GRAL MANTENIMIENTO GRAL	4 4		1 1		5 5
<input type="checkbox"/> PRODUCCION	38	3		6	47
<input type="checkbox"/> PRODUCCION DE ACCESORIOS CONFECCION ARMADURA	2 2				2 2
<input type="checkbox"/> PRODUCCION DE POSTES	36	3		6	45
ARMADURAS	9	2		2	13
CENTRIFUGADO	2			1	3
CURADO DE POSTES	1				1
DESMOLDE	11			1	12
ESPIRALADO	1				1
LLENADO	9	1		1	11
PRODUCCION				1	1
TENZADO	3				3
<input type="checkbox"/> TECNICA	2		1		3
<input type="checkbox"/> LABORATORIO LABORATORIO	2 2				2 2
<input type="checkbox"/> TECNICA TECNICA			1 1		1 1
<input type="checkbox"/> VENTAS	11	7		2	20
<input type="checkbox"/> EXPEDICION	11	7		2	20
CHOFER	4	4		2	10
PLAYA y ESTIBA	7	3			10
Total general	56	12	2	8	78

Fig. 36 – Tabla de siniestralidad por sector y subsectores.

Estadísticas de accidentes de trabajo

Poseer estadísticas en materia de accidentes de trabajo es fundamental dentro de la gestión de higiene y seguridad en el trabajo debido a que suministran una información completa y actualizada a efectos de la prevención. Las estadísticas se deben considerar como una guía digna de confianza obtenida de la experiencia pasada, aplicable al presente y al futuro. Las mismas pueden utilizarse para diversos fines tales como:

- ❑ Identificarlas periodos con mayor concentración de siniestros, así como su incidencia, su gravedad y la forma en que se producen, lo que servirá de base para planificar las medidas de prevención.

- ❑ Establecer el orden de prioridad de las actividades de prevención.
- ❑ Detectar cambios en la configuración y las circunstancias de las lesiones, a fin de observarlas mejoras en materia de seguridad y poner de manifiesto toda nueva fuente de riesgos.
- ❑ Informar a los empleadores, a los trabajadores acerca de los riesgos inherentes a su trabajo y a los lugares de trabajo, para que puedan desempeñar una función activa respecto a su propia seguridad.
- ❑ Evaluar la eficacia de las medidas de prevención.
- ❑ Estimar las consecuencias de las lesiones profesionales, en particular los días de trabajo perdidos.
- ❑ Servir de base para la formulación de políticas que estimulen a los empleadores, a los trabajadores y a las organizaciones de trabajadores a aplicar medidas de prevención de accidentes.
- ❑ Facilitar la elaboración de material didáctico y de programas en materia de prevención de accidentes.
- ❑ Proporcionar las bases para identificar áreas de futuras investigaciones.

Índices Estadísticos para accidentes de trabajo

Los índices estadísticos permiten expresar en cifras relativas las características de la accidentalidad de una empresa, o de las secciones de la misma, facilitando, por lo general, unos valores útiles a nivel comparativo. El cálculo de los índices, en especial los de frecuencia y gravedad, en forma periódica facilita una información básica para controlar la accidentalidad de la empresa, lo cual debe completarse con el análisis de otras variables como son los factores de clasificación de accidentes ya expuestos.

Índice de frecuencia: (I.F.)

Número total de accidentes producidos por cada millón de horas trabajadas.

$$I.F. = \frac{\text{Accidentes de trabajo} \times 1.000.000}{\text{Cant. horas trabajadas}}$$

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

En éste índice debe tenerse en cuenta que no deben incluirse los accidentes in itinere y computarse las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia de trabajo por permisos, vacaciones, bajas por enfermedad, accidentes, etc.

Índice de gravedad: (I.G.):

Representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas, se calcula mediante la expresión:

$$I.G. = \frac{\text{Cant. días perdidos}}{\text{Cant. horas trabajadas}} \times 1.000$$

Las jornadas perdidas son las correspondientes a incapacidades temporales, más los correspondientes a los diversos tipos de incapacidad permanentes. Como jornadas perdidas deben contabilizarse exclusivamente los días laborales.

Índice de incidencia: (I.I)

Representa el número de accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas.

$$I.I = \frac{\text{Cant. Accidentes de trabajo}}{\text{Cant. de trabajadores}} \times 1.000$$

Este índice es utilizado cuando no se dispone de información acerca de las horas trabajadas y es el que utiliza la Súper Intendencia de Riesgo de Trabajo (SRT) para tomar como parámetro para los cálculos bases a efectos de determinar la inclusión o no de las empresas en los diferentes programas establecidos por Resolución a efecto de reducir siniestralidad (Por ej. Resolución 559/09 “Programa de rehabilitación para empresas con establecimientos con alta siniestralidad” -para empresas con más de 50 capitas- o la Resolución 01/05 “Programa de Acciones de Prevención Especifica- PAPE- para empresas entre 10 y 49 capitas). Generalmente en la empresa, es preferible el empleo del índice de frecuencia, puesto que aporta una información más precisa.

Siniestralidad 2013

2013	N° Trabajadores	Hs Trabajadas	Accidentes c/baja	Accidentes In Itinere	Días Perdidos
ENE	96	17664	2		19
FEB	96	15360	1		9
MAR	96	16128	-		
ABR	96	16896	1		14
MAY	96	17664	-		
JUN	96	15360	-		
JUL	96	17664	1		163
AGO	96	16896	1		71
SEP	96	16128	-		
OCT	96	17664	-		
NOV	96	16128	1		23
DIC	96	16896	-		
		200448	7	0	299

Siniestralidad 2014

2014	N° Trabajadores	Hs Trabajadas	Accidentes c/baja	Accidentes In Itinere	Días Perdidos
ENE	96	17664	2		62
FEB	96	15360	-		
MAR	96	16128	1		15
ABR	96	16896	1		7
MAY	96	16896	-		
JUN	96	16128	1		13
JUL	96	17664	1	1	33
AGO	96	16128	3		79
SEP	96	16896	1		209
OCT	96	17664	2		102
NOV	96	15360	2		184
DIC	96	17664	-		
		200448	14	1	704

Siniestralidad 2015

2015	N° Trabajadores	Hs Trabajadas	Accidentes c/baja	Accidentes In Itinere	Días Perdidos
ENE	96	16896	4		53
FEB	96	15360	1		9
MAR	96	16896	-		
ABR	96	16896	2		58
MAY	96	16128	4		309
JUN	96	16896	6		336
JUL	96	17664	2		133
AGO	96	16128	2		72
SEP	96	16896	2		243
OCT	96	16896	1		1
NOV	96	16128	-		
DIC	96	17664	3		96
		200448	27	0	1310

Siniestralidad 2016

2016	N° Trabajadores	Hs Trabajadas	Accidentes c/baja	Accidentes In Itinere	Días Perdidos
ENE	96	16128	1		29
FEB	96	16128	2		112
MAR	96	17664	2		154
ABR	96	16128	2		32
MAY	96	16896	2		82
JUN	96	16896	2		36
JUL	96	16128	1		44
AGO	96	17664	3		58
SEP	96	16896	-		
OCT	96	16128	-		
NOV	96	16896	1		25
DIC	96	16896	1		25
		200448	17	0	597

Siniestralidad 2017

2017	N° Trabajadores	Hs Trabajadas	Accidentes c/baja	Accidentes In Itinere	Días Perdidos
ENE	96	16896	-		
FEB	96	15360	1		16
MAR	96	17664	-		
ABR	96	15360	-		
MAY	96	17664	-	1	39
JUN	96	16896	-		
JUL	96	16128	1		1
AGO	96	17664	3		101
SEP	96	16128	-		
OCT	96	16896	-		
NOV	96	16896	-		
DIC	96	16128	-		
		199680	5	1	157

Tabla Resumen Cálculo de Indicadores

AÑO	Índice Frecuencia	Índice Gravedad	Índice de Incidencia
Año 2013	34,92	1,49	72,91
Año 2014	74,8	3,51	156,25
Año 2015	134,6	6,54	281,25
Año 2016	84,8	2,98	177,08
Año 2017	29,9	0,78	62,5

Causas de los accidentes

CAÍDAS	9	16,07%
CORTES	2	3,58%
PISADA SOBRE OBJETOS	7	12,50%
CHOQUES CONTRA OBJETOS	9	16,07%
GOLPES POR OBJETOS	7	12,50%
ATRAPAMIENTO	11	19,64%
ERGONÓMICOS	11	19,64%
	56	100,00%

Formas de los accidentes

Código	Descripción	DEFINICIONES: o pautas que enmarcan como se produce el accidente o las condiciones que lo hacen posible	Cantidad Accidentes (2013 al 2017)
102	Caídas de personas con desnivelación por caídas en profundidades (pozos, fosos, excavaciones, aberturas en el suelo).	Se indica en casos del personal que cae por debajo de la cota 0 (cero).	2
103	Caídas de personas que ocurren al mismo nivel.	Contempla las caídas (por tropiezos etc.) que se producen a la misma cota donde se transita (puede ser en la azotea de un edificio y la caída se produce en ese mismo nivel).	7
106	Cortes por objetos.		2
301	Pisadas sobre objetos	Pisar cualquier objeto que sobrepase el nivel natural de terreno o no forma parte del terreno natural (piso de hormigón o parque de maniobra de una empresa).	7
302	Choques contra objetos inmóviles (a excepción de choques debidos a una caída anterior).	Choques contra elementos que no tienen movilidad (un escritorio, gabinete, etc.)	5
303	Choque contra objetos móviles.		4
304	Golpes por objetos móviles	Comprendidos los fragmentos volantes y las partículas, a excepción de los golpes por objetos que caen.	7
401	Atrapamiento por un objeto.	Cuando se produce el atrapamiento por algún objeto (de un mecanismo) que repite ciclos de trabajo.	7
402	Atrapamiento entre un objeto inmóvil y un objeto móvil.	Atrapamiento por una caja de engranajes.	4
501 al 505	ERGONÓMICO.	(Esfuerzos físicos excesivos al levantar, empujar, tirar, manejar y lanzar objetos).	11
TOTAL			56

Fig. 38 – Formas de accidentes 2013 al 2017

Enfermedades Profesionales

Cabe destacar que se registraron en los últimos 5 años las siguientes enfermedades profesionales, las que fueron todas rechazadas por la A.R.T.

Sector	Operario		Enfermedad	Enfermedad declarada	Fin de ILT
	Nombre	DNI			
ADMINISTRACIÓN (almacén)	Primono Carlos	10.512.562	Hipoacusia neurosensorial bilateral	07/072017	7/7/2017
			Lumbociatalgia - Discopatía lumbares		
PRODUCCIÓN	Bertoldo José	14.057.315	Pérdida de audición por problemas respiratorios	16/9/2013	16/9/2013
			Asma no especifica		
	Montigliengo Luciano	36.353.113	Movimiento con los brazos y siente dolor en la región inguinal derecha	20/1/2015	20/1/2015
VENTAS (chofer)	Amastoy Hugo	8.116.559	Cervicalgia	9/6/2016	9/6/2016
			Lumbalgia		
			Síntoma no patológica relacionada con el trabajo		
			Hipoacusia bilateral y estesopatía pubianica e isquémica		
VENTAS (playa y estiba)	Tamanini Rodolfo	13.108.136	evidencia de túnel carpiano bilateral con predominio derecho	1/082014	1/8/2014
	Gómez Alberto	11.225.045	Hipoacusia neurosensorial incap. 8,35%	3/10/2015	3/10/2015
	González Juan	33.264.041	Enfermedad no especificada	4/8/2016	4/8/2016

Fig. 39 – Tabla de accidentes 2013 al 2017

1.15.- SITUACIÓN ACTUAL de la A.R.T.

Empresa contratada, aseguradora de Riesgos del Trabajo: Prevención ART (Contrato N° 100787)

1.15.1. Historia de ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales.

Los siguientes datos son correspondientes a siniestros registrados durante un año completo, desde diciembre del 2016 hasta noviembre del 2017 inclusive (valores aportados por la A.R.T. contratada).

Detalle de siniestros según el tipo de contingencia registrada	
Tipo de Contingencia	12 meses
En el trabajo *	5
Rechazados	2
In itinere *	1
Total	8

* Considerados para el cálculo de indicadores siniestrales

Fig. 40 – Tabla de siniestros últimos 12 meses

Indicadores actuales del contrato (últimos 12 meses)	
Cantidad de Accidentes	6
Cantidad de Trabajadores Promedio	96
TACC (Cantidad de accidentes / cantidad de trabajadores promedio * 100)	6,21
Índice Incidencia (Cantidad de accidentes con baja / cantidad de trabajadores promedio * 1000)	51,77

Fig. 41 – Tabla de indicadores últimos 12 meses

La Empresa ingreso al programa de siniestralidad (P.E.S.E.) el 14/10/2016.

El P.E.S.E. es un programa previsto para efectuar el seguimiento y control de los empleadores con altos niveles de siniestralidad, con el fin de establecer acciones específicas de prevención de los riesgos derivados del trabajo para disminuir la siniestralidad y mejorar las condiciones de salud y seguridad en el ambiente de trabajo. Se encuentra regulado por la Resolución S.R.T. N° 363/16.

Para ser incluidos en este programa los empleadores deben superar, en el año calendario anterior, un porcentaje establecido por la S.R.T. del “índice compuesto de incidencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales”, siempre que tengan un promedio anual de trabajadores igual o mayor a cincuenta (50). Aquellos empleadores que estén incluidos en el P.E.S.E., deberán cumplimentar una serie de obligaciones propias del programa, cuyo ciclo dura dos (2) años.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

Obligaciones de las partes:

- **Obligaciones del empleador:** confeccionar el Informe General del Empleador (I.G.E.), suscribir un Plan de Reducción de la Siniestralidad (P.R.S.) con plan de visitas, actualizar el Relevamiento General de Riesgos Laborales (R.G.R.L.) y permitir a la A.R.T. realizar las visitas en el establecimiento.
- **Obligaciones de la A.R.T.:** notificar al empleador su inclusión en el P.E.S.E., remitir el I.G.E y el P.R.S. a la S.R.T., cumplir con el plan de visitas establecido e informarlas a la S.R.T., y cumplir con los plazos otorgados.

1.15.2. Contraste entre la situación presente y la normativa vigente de Higiene y Seguridad en el trabajo, respecto a la normativa vigente.

En los registros de la empresa, correspondientes a la visita del profesional H,y S. del trabajo, de los meses de octubre del 2017 a enero del 2018 inclusive, se contabilizaron las siguientes horas mensuales asignadas a la empresa:

Octubre 2017: 9 hs.

Noviembre 2017: 6 hs.

Diciembre 2017: 4 hs.

Enero 2018: 8 hs.

Se observa que no se implementó las horas semanales mínimas establecidas por el decreto 1338/96.

Si se observa una capacitación continua sobre los peligros y riesgos de las tareas desarrolladas y el uso de E.P.P.

CAPITULO 2

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

CAPÍTULO 2.

2- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Para la identificación y evaluación de los riesgos, fue necesario realizar un análisis de los distintos puestos de trabajo de la Empresa, con el objeto de obtener información acerca de los aspectos y condiciones que lo enmarcan o lo rodean.

El concepto de puesto de trabajo, se basa en las nociones de tarea, obligación y función.

Tarea: es toda actividad individualizada y realizada por el ocupante de un puesto. Por lo general es la actividad que se le atribuye a los puestos simples y repetitivos (ej.: montar una pieza, hacer la rosca de un tornillo, tallar un componente, inyectar una pieza, etc.).

Obligación: es toda actividad individualizada y realizada por el ocupante de un puesto. (ej.: remitir una requisición de material, elaborar una orden de servicio, etc.)

Función: es un conjunto de tareas o de obligaciones ejercidas de manera sistemática o reiterada por el ocupante de un puesto. Puede realizarse por una persona que, sin ocupar el puesto, desempeñe provisional o definitivamente una función. Para que un conjunto de obligaciones constituya una función, es necesario que haya reiteración en su desempeño.

Por lo tanto, Puesto de Trabajo, es un conjunto de funciones (tareas u obligaciones) con una posición definida en la estructura organizacional. La posición define las relaciones entre un puesto y los demás de la organización.

En función de lo anteriormente citado, se estableció la estructura organizacional, con el objeto de individualizar los puestos de trabajo y proceder a su análisis.

2.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA POR PUESTOS DE TRABAJO

Partiendo del organigrama de la empresa, se dividió y analizó cada una de sus áreas a los efectos de poder identificar COMO se realizan las tareas de cada uno de los puestos.

Las actividades se desagregaron en la siguiente estructura:

SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2
ALTA DIRECCIÓN		
GERENCIA GENERAL		
RECURSOS HUMANOS	RR. HH.	
	PORTERÍA	
	SEGURIDAD PATRIMONIAL	
	LIMPIEZA	
SISTEMAS INFORMÁTICOS		
TÉCNICA	OFICINA TÉCNICA	
	LABORATORIO	Control de Calidad
GESTIÓN DE LA CALIDAD		
VENTAS	LOGÍSTICA	Choferes
	EXPEDICIÓN	Lavadero
		Carga - Descarga Movimiento de áridos
ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACIÓN	
	COMPRAS	
	ALMACÉN	
PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN DE POSTES	Confección de espirales
		Corte de trenzas
		Corte de cordones
		Torcionado de barras de acero
		Confección de armadura pasiva
		Armadura sobre molde
		Tensado de cordones y trenzas
		Llenado de moldes
		Centrifugado
		Curado
		Desmolde
		Estiba
	PRODUCCIÓN DE ACCESORIOS	Corte y doblado de armadura
		Confección de Armadura
		Llenado de moldes (con hormigón)
		Vibrado
		Desmolde
	PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN	Estiba
Movimiento de áridos		
Provisión de cemento		
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO GENERAL	Elaboración de hormigón
		Armado de moldes de accesorios
		Soldaduras
	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO	Mecanizado de piezas
		Plegado de chapas para moldes
		Mantenimiento eléctrico gral. Mantenimiento puentes grúas

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

2.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Definidos los puestos de trabajo, se procedió a realizar la identificación de los riesgos presentes que puedan ser causas de daños a la salud del trabajador y/o al medio ambiente de trabajo.

Para el desarrollo de esta actividad nos valimos de:

- Inspeccionar el lugar donde se desarrolla el trabajo y ver que podría esperarse de las tareas que puedan causar daño.
- Hablar con los responsables de sectores mantenimiento, producción, recursos humanos y trabajadores, para conocer detalles de los procesos y puestos de trabajo.
- Utilizar guías prácticas o listas de chequeo.
- Revisar instrucciones o especificaciones técnicas
- Revisar los registros de accidentes y de salud de la organización.
- Tener en cuenta peligros y daños a la salud que pueden suceder a largo plazo como, por ejemplo: altos niveles de ruido, exposición a sustancias peligrosas, mala iluminación, temperaturas, etc., sin olvidar los riesgos de tipo psicológico producto de las condiciones de trabajo.

En Anexo 3 se adjuntan planillas de chequeo de factores de riesgos.

2.2.1 Identificación de todos los peligros significativos relacionados con cada actividad laboral relevadas e identificadas.

MATRIZ DE RIESGOS

A continuación, se muestra la matriz de riesgos resultante surgidos de la identificación de riesgos.



SUSTITUIR POR MATRIZ (PLOTEO) Página 70 y 71 imprimir a una losa faz.

NIVEL DE INTERVENCIÓN SEGUN LOS RIESGOS																																			
SISTEMA	SUB SISTEMA 1	SUB SISTEMA 2	CAUSA DE LESIONES O ENFERMEDADES	CAUSA DE EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR	EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN	CAUSA DE LESIONES O ENFERMEDADES	CAUSA DE EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR	EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN	CAUSA DE LESIONES O ENFERMEDADES	CAUSA DE EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR	EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN	CAUSA DE LESIONES O ENFERMEDADES	CAUSA DE EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR	EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN	CAUSA DE LESIONES O ENFERMEDADES	CAUSA DE EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR	EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN	CAUSA DE LESIONES O ENFERMEDADES	CAUSA DE EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR	EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN	CAUSA DE LESIONES O ENFERMEDADES	CAUSA DE EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR	EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN	CAUSA DE LESIONES O ENFERMEDADES	CAUSA DE EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR	EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN	CAUSA DE LESIONES O ENFERMEDADES	CAUSA DE EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR	EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN						
MANTENIMIENTO	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	PROTECCIÓN PERSONAL	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
			OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		PROTECCIÓN PERSONAL	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
				OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
			PROTECCIÓN PERSONAL	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
					OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
				PROTECCIÓN PERSONAL	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
						OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
PROTECCIÓN PERSONAL					LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
						OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
MANTENIMIENTO	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	MANTENIMIENTO	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
			OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		MANTENIMIENTO	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
				OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
			MANTENIMIENTO	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
					OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
				MANTENIMIENTO	LUBRIFICACIÓN	OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
						OPERARIO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

M	Riesgos MECANICOS	18	Resistencia
E	Riesgos ERGONOMICOS	19	Resistencia, interferencia de apoyo
P	Riesgos FISICOS	20	Riesgo de quemaduras por contacto
Q	Riesgos QUIMICOS	21	Resistencia a la oxidación, fuerte corrosión, sulfuro de hidrogeno y su derivados
		22	Resistencia, solo para el análisis más próximo a la TFI

Active Windows. Ve a Configuración para activar Windows.

2.3. EVALUACIÓN DE RIESGOS

Para el análisis, evaluación y cuantificación de los riesgos se utilizó el método de la Nota Técnica “N.T.P. 330”: Sistema simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidentes” del I.N.S.H.T.

La elección de este método radica en que es un método que, no requiere técnicas de muestro y conocimientos elevados de evaluación, pero nos permite establecer una jerarquización de los riesgos y fijar prioridades para su tratamiento y corrección.

Cabe destacar que se realizaron modificaciones al método, en cuanto al nivel de deficiencia (ND), considerando un nivel ACEPTABLE para un valor de ND igual a 1 (en virtud de considerar que el riesgo NO está controlado). Para que exista una diferencia marcada o apreciable con el nivel siguiente, es decir el MEJORABLE, se adoptó para este un valor de ND igual a 3.

2.3.1 Desarrollo del Método de Evaluación Simplificado N.T.P. 330.

El método NTP 330 establece que el Nivel de Riesgo (NR) es función de dos conceptos de evaluación: Nivel de Probabilidad (NP) y Nivel de Consecuencias (NC)

Surge así que:

$$NR = NP \times NC$$

Siendo:

$$NP = ND \times NE$$

Por lo cual:

$$NR = ND \times NE \times NC$$

2.3.1.1 Estimación del nivel de deficiencia (ND).

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	3	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	1	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora

2.3.1.2 - Estimación del nivel de exposición (NE).

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez e su jornada laboral y con período corto de tiempo
Esporádica (EE)	1	Iregularmente

2.3.1.3 - Estimación del nivel de probabilidad (NP).

		Nivel de exposición (NE)				Nivel de probabilidad (NP)		
		4	3	2	1	NP	Significado	
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10	MUY ALTA (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la meaterialización del riesgo ocurre con frecuencia.
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6	ALTA (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La meaterialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
	3	A-12	M-9	M-6	B-3	MEDIA (M)	Entre 9 y 6	Situación deficiente con exposicion esporadica, o bien situacion mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
	1	B-4	B-3	B-2	B-1	BAJA (B)	Entre 4 y 1	Situación mejorable con exposicion ocasional o esporadica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

2.3.1.4 Estimación del nivel de consecuencia (NC).

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 (un) muerto o mas	Dstrucción total de sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T)	Se requiere paro del proceso para efectuar la repación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

2.3.1.5. Determinación del nivel de riesgo (NR) y de intervención.

		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	9-6	4-1
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1000	I 900-600	II 400-100
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 540-360	I 240 III 60
	25	I 1000-600	II 500-250	II 225-150	III 100-25
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 90-60	I 40 IV 10

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	10	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

2.3.2. Aplicación del Método

En el Anexo N°4 se adjuntan las planillas de evaluación de cada uno de los puestos de trabajo surgidas de la aplicación del método anteriormente descrito, más la planilla resumen de Nivel de Intervención.

2.3. CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS MAS SIGNIFICATIVOS.

A partir del desarrollo de la matriz de Evaluación de Riesgos y de la aplicación del método NTP. 330, se llega a la conclusión de que los riesgos más significativos emergentes, que pueden afectar a la seguridad y salud de los empleados de la empresa son:

- ATRAPAMIENTO - APRISIONAMIENTO.
- PISADA SOBRE OBJETOS.
- RIESGOS ERGONÓMICOS.
- RUIDO.
- INCENDIO.
- RIESGO ELÉCTRICO.

RIESGOS	CAUSAS POR LAS CUALES SE GENERAN
ATRAPAMIENTO APRISIONAMIENTO	<p>Se observan actividades en las que se utilizan máquinas, equipos y herramientas con partes móviles que presentan riesgo mecánico de atrapamiento. Además, situaciones de riesgo de caída o deslizamiento de objetos, en sectores de estibado de postes y accesorios, en donde se trabaja con elementos muy pesados pudiendo producir importantes daños a los operarios, incluso hasta la muerte de los mismos.</p> <p>Los riesgos por atrapamiento también están presentes en las tareas de desmoldado de las piezas, cuando dicha pieza se desprende de los elementos de sujeción a los que está fijada y atrapa al trabajador que realiza la tarea (generalmente en miembros superiores).</p> <p>Se observan eslinga en elementos de izaje, en malas condiciones, lo cual, frente a la rotura de las mismas, podrían desencadenar desprendimientos de piezas.</p>
PISADA SOBRE OBJETOS	<p>Materiales ubicados en sectores inadecuados, rezagos, piezas y herramientas, maderas para estiba de productos terminados, eslingas de puentes grúas, se encontraron inadecuadamente dispuestos en zonas de tránsito habitual</p> <p>Se observa además desniveles de terreno (piso) que no están debidamente demarcados o señalizados, zonas de circulación obstruidas por materiales (materia prima o rezagos).</p> <p>Acopio de materiales, máquinas y/u otros elementos en zonas de circulación.</p>

RIESGOS	CAUSAS POR LAS CUALES SE GENERAN
<p>RIESGOS ERGONÓMICOS (malas posturas, traslado y movimiento de cargas)</p>	<p>En el sector de armadura pasiva, los operarios desplazan y tiran las barras de acero para colocarlas en posición de soldado realizando esfuerzos excesivos.</p> <p>No se aplican técnicas para el levantamiento de cargas.</p> <p>Apreciamos trastornos músculo-esqueléticos, en especial miembros superiores y espalda, durante los trabajos de fabricación de la armadura y fratachado durante el llenado de accesorios.</p>
<p>RUIDO</p>	<p>En área de producción se detecta elevado nivel sonoro producido por fuentes internas como ser máquina centrifugadora (producción de postes), torcadora (tapa de moldes metálicos y desmolde), amoladoras (cortes de trenzas).</p> <p>Según mediciones realizadas por el especialista de higiene y seguridad de la empresa en junio de 2017 (anexo N°4), estos sectores, no cumplen con lo establecido por la legislación vigente.</p>
<p>INCENDIO</p>	<p>Se observa que los dos depósitos de materiales que posee la empresa, se encuentra almacenada importantes cantidades de elementos como ser papales, cajas, plásticos, pinturas, tarimas de madera, tambores de aceite, con una importante carga de fuego. Y además un carro móvil con tanque de combustible inflamable.</p>
<p>RIESGO ELÉCTRICO</p>	<p>Durante los recorridos de visitas a la empresa se verificó que las instalaciones eléctricas, en especial en el sector de producción, que no cumplen con normas, especificaciones y/o reglamentaciones técnicas, que rigen o regulan sobre este tema.</p>

Concluida la identificación de los riesgos se procederá en el siguiente documento a realizar las propuestas de mejoras y tratamientos de los mismos.

CAPITULO 3

TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SELECCIONADOS

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

En este capítulo se realizará el abordaje a los riesgos específicos prioritarios analizados en punto anterior surgidos del análisis de Siniestralidad, de la Identificación de Riesgos y de las observaciones en las visitas realizadas en la empresa (mediante registros fotográficos y videos en diferentes puestos de trabajo).

A continuación, se propondrán medidas de corrección, mitigación y prevención de higiene y seguridad para preservar la salud y bienestar laboral de los trabajadores y las instalaciones de la Empresa:

- Elaboración de Plan de Mejoras.
- Adoptar medidas de ingeniería.
- Cálculo de costos de implementación.
- Cronogramas de tiempos de aplicación.
- Administración de los riesgos, procedimientos, responsabilidades, etc.
- Analizar sistemáticamente el diseño, la implementación y la evaluación de políticas e intervenciones preventivas.
- Realizar programas para la implantación de medidas preventivas, actualizando y realizando las revisiones periódicas de las mismas, para comprobar su eficacia y mejorar sus actuales estadísticas de accidentalidad.

Se establece como objetivo principal proponer soluciones a los problemas o deficiencias encontrados. Puesto que el objeto de la Prevención es evitar y controlar los Riesgos, mediante el estudio y la propuesta de medidas correctoras que eliminen o minimicen los Riesgos que generan accidentes laborales o enfermedades profesionales en el establecimiento.

Asignación de medidas correctivas / controles

Después de evaluar y valorar cada uno de los riesgos identificados, se procederá a tomar controles sobre los que, la valoración final halla resultado en: situación crítica o corregir y adoptar medidas de corrección. El primer paso es eliminar la situación o condición de peligro. Si esto no es viable, debe seguirse un proceso que respete el siguiente orden de selección de acciones de control:

- Eliminación: Es una solución permanente y debe ser intentada siempre como primer paso.
- Sustitución: implica reemplazar los aspectos o entorno peligroso, por otro de menor riesgo.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

- Controles de ingeniería: involucran barreras o cambios estructurales del entorno físico o proceso.
- Controles Administrativos: Reducen los peligros modificando procedimientos o suministrando instrucciones.
- Elementos de Protección Personal: Como último recurso que debe utilizarse.

RIESGOS PRIORIZADOS SELECCIONADOS

ERGONÓMICOS

- Sobreesfuerzo por levantamiento y traslado manual de cargas.
- Posturas forzadas / inadecuadas.
- Movimientos repetitivos.

ELÉCTRICOS

- Contactos directos
- Contactos indirectos.
- Arco eléctrico.

Elaboración del Plan de Mejora de Riesgos Detectados

Para llevar a cabo las acciones de mejora propuestas, es necesario especificar las tareas concretas que deberán realizarse. Para ello hay que determinar quién es el responsable de la puesta en marcha y de la ejecución de las acciones de mejora, las diferentes tareas a desarrollar, los recursos humanos y materiales necesarios, la fecha de inicio, los indicadores de seguimiento y los responsables de realizar el control y seguimiento de las mismas.

La selección de las acciones de mejora es consecuencia lógica del conocimiento del riesgo, de sus causas y del objetivo fijado. Seleccionamos las acciones más apropiadas y proponer soluciones de implementación.

Puntos de análisis	Riesgos ERGONÓMICOS
CAUSAS QUE PROVOCAN	Sobreesfuerzo por levantamiento de cargas. Malas posturas. Movimientos repetitivos.
OBJETIVOS A CONSEGUIR	Evitar enfermedades profesionales (hernias y lumbalgias).
ACCIONES DE MEJORAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un estudio de levantamiento manual de carga por método específico. 2. Realizar capacitaciones sobre el correcto manejo de cargas. 3. Supervisar la provisión y el correcto uso de los EPP.
BENEFICIOS ESPERADOS	Preservar salud del operario. Evitar enfermedades profesionales.

Puntos de análisis	Riesgos ELÉCTRICOS
CAUSAS QUE PROVOCAN	Falta de elementos de protecciones y mal estado de instalaciones.
OBJETIVOS A CONSEGUIR	Evitar electrocuciones .
ACCIONES DE MEJORAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar elementos de protección generales y específicos. 2. Mantenimiento de instalaciones existentes. 3. Capacitaciones y utilización de EPP.
BENEFICIOS ESPERADOS	Mayor seguridad en el trabajo.

3.1.- RIESGOS ERGONÓMICOS

A través de Anexo I Resolución MTySS (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social) 295/2003 se deja establecido que es la ergonomía para la ley, tratando en este todo lo referido a trastorno musculo esquelético, sus medidas de control, valores de carga máxima según las condiciones de la persona y la carga.

DETECCIÓN DE SITUACIONES DE RIESGOS

En diferentes sectores de la empresa:

ARMADURA DE POSTES	 	<p>Riesgo por:</p> <p><u>Levantamiento y traslado de cargas</u></p> <p>Esto se aplica desde que llevan materiales como hierros, los cuales son trasladados a diferentes sectores de armaduras.</p> <p><u>Movimientos Repetitivos</u></p> <p>Se realizan continuamente movimientos repetitivos en armado de espierles para armadura de postes.</p>
VÍNCULOS Y ACCESORIOS	 	<p>Riesgo por:</p> <p><u>Posturas forzadas / inadecuadas.</u></p> <p>Sumando a los anterior además se encuentran elementos fabricados en lugares como ser en el piso donde uno debe inclinarse, agacharse o doblarse de forma incomoda a la postura natural de cuerpo.</p>

3.1.1. Análisis de puestos de trabajo. Protocolo de Ergonomía mediante Resolución SRT 886/15.

Para poder realizar dicho análisis se filmó y se sacó fotos en diversos puestos de trabajo, con el objetivo de poder realizar una observación más detallada de los mismo para ver detalladamente movimientos realizados, posturas, levantamiento y traslados de cargas que realiza cada operario.

Para la evaluación de los Riesgos Ergonómicos detectados se confeccionó el **Protocolo de Ergonomía mediante Resolución SRT 886/15** en todos los puestos de trabajo del sector de producción de postes y accesorios, las planillas de protocolo esta realizadas y detalladas cada una en anexo N°7, del cual se propondrán soluciones a todo aquel sector que sus resultados indican que se debe adoptar medidas de ingeniería, mitigación y preventivas.

A continuación, se detallan los puestos y tareas que requieren actuación inmediata:

SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2
PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN DE POSTES	Confección de espirales
		Corte de trenzas o cordones
		Torcionado de barras de acero
		Confección de armadura pasiva
		Armadura sobre molde
		Tensado de cordones y trenzas
		Hormigonado
		Centrifugado
		Curado
		Desmolde
		Estiba
	PRODUCCIÓN DE ACCESORIOS	Corte y doblado de armadura
		Confección de armadura
		Hormigonado y Vibrado
		Desmolde
		Estiba

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

3.1.2. Intervenciones en los sectores más crítico evaluados.

INTERVENCIÓN N°1.

- Sistema: Producción
- Subsistema 1: Producción de postes:
- Subsistema 2: Confección de espirales.
- Riesgo: Movimientos repetitivos.**

INTERVENCIÓN N°2.

- Sistema: Producción
- Subsistema 1: Producción de postes:
- Subsistema 2: Confección armadura sobre moldes.
- Tarea: Traslado de trenzas o cordones.
- Riesgo: Traslado de cargas.**

INTERVENCIÓN N°3.

- Sistema: Producción
- Subsistema 1: Producción de accesorios
- Subsistema 2: Soldaduras de vínculos y accesorios.
- Riesgo: Posturas forzadas.**

INTERVENCIÓN N°4.

- Sistema: Producción
- Subsistema 1: Producción de accesorios
- Subsistema 2: Desmolde.
- Tarea: Terminación de vínculos y accesorios. (fratasado)
- Riesgo: Posturas forzadas.**

INTERVENCIÓN N°5.

- Ergonomía en usos de **herramientas** manuales y otras.
- Ergonomía en usos de **escaleras.**

3.1.2.1. INTERVENCIÓN N°1: Confección de espirales.

Situación de riesgo detectada.



Foto 3.1



Foto 3.2



Foto 3.3



Foto 3.4



Foto 3.5

Datos del operario que realiza la tarea:

Nombre y apellido: Olmedo Horacio

Sexo: Masculino

Edad: 50 años

Altura: 1,76 cm.

Turno de trabajo: 8 horas corridas con ½ hora de pausa para almorzar.

En esta jornada laboral el operario realiza aproximadamente 80 espirales con alambre de diámetro 1,6 mm² de 11,00 metros de largo cada espiral.

Breve descripción de la tarea a realizar:

- El operario trabaja la mayor parte del tiempo de parado.
- Del rollo carretel de alambre que se encuentra en el piso, saca el alambre y lo ata en la máquina espiraladora utilizando herramienta de mano (tenaza).
- Programa las vueltas que debe realizar la máquina y espera que se realice el espiral.
- Una vez que la máquina cumple su ciclo de vueltas programadas, el operario corta el alambre y comienza a desenrollarlo de la espiraladora aumentando el diámetro del mismo que luego se usara para armadura sobre molde.
- Concluida la tarea, el operario retira el rollo ya construido, lo ata, le coloca una tarjeta identificadora y lo traslada al sector de armadura depositándolo en un caballete en donde están diferenciados y rotulados los distintos tipos de espiral, denominados por largo (en metros), separación entre espiras y diámetro del poste en (mm).

A continuación, se detalla el **resultado** de la aplicación del Protocolo de Ergonomía mediante Res. 886/15 realizado en anexo N°7:

Área y Sector en estudio: Producción de postes / armadura pasiva .	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo: Confección de espirales	
Procedimiento de trabajo escrito: NO	Capacitación: No
Nombre del trabajador/es: Olmedo Horacio	
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma:

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1- Atar alambre en máquina espiraladora.	2- Confección de rollo de espirales.	3- Traslado de rollo al sector de acopio		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso			X				MT
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte			X				MT
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos		X				NT	
F	Postura forzada							
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto	X	X	X		MT	MT	MT

Referencias:

T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

Nota: Se evaluará movimientos repetitivos detallado a continuación.

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

Checklist OCRA. (Trabajos o movimientos repetitivos)

El método mide el nivel de riesgo en función de la probabilidad de aparición de trastornos músculo-esqueléticos en un determinado tiempo, centrándose en la valoración del riesgo en los miembros superiores del cuerpo. Se analizan los diferentes factores de riesgo de forma independiente, ponderando su valoración por el tiempo.

Se completaron las planillas paso por paso de este método, la cuales se encuentran detalladamente en Anexo N°8, obteniendo los siguientes resultados de evaluación:

Checklist OCRA		Ficha: Resultados	
Empresa: MASTIL S.A.	Fecha: 18 de octubre de 2018		
Sección: Producción de Postes	Puesto: Armado de espirales.		
Descripción:			
Factores de riesgo por trabajo repetitivo			
	Dch.	lzd.	
Tiempo de recuperación insuficiente:	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>	
Frecuencia de movimientos:	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="5"/>	
Aplicación de fuerza:	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="4"/>	
Hombro:	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>	
Codo:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>	
Muñeca:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>	
Mano-dedos:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="4"/>	
Estereotipo:	<input type="text" value="1,5"/>	<input type="text" value="1,5"/>	
Posturas forzadas:	<input type="text" value="3,5"/>	<input type="text" value="5,5"/>	
Factores de riesgo complementarios:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	
Factor Duración:	<input type="text" value="0,5"/>	<input type="text" value="0,5"/>	
Índice de riesgo y valoración			
	Dch.	lzd.	
Índice de riesgo:	<input type="text" value="7,25"/>	<input type="text" value="8,75"/>	
	Aceptable	Corregir y Adoptar Medidas de Control	
Escala de valoración del riesgo:			
Checklist	Color	Nivel de riesgo	
HASTA 7,5	Verde	Aceptable	
7,6 - 11	Amarillo	Corregir y Adoptar Medidas de Control	
11,1 y mas	Rojo	Situación Crítica. Intervención urgente.	

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Del resultado se observa que se deberán corregir y adoptar medidas de Control para evitar trastornos musculo esqueléticos producidos sobre el lado izquierdo del operario.

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
<i>Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)</i>					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME			X	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			X	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)		Observaciones		
1	<u>Medida de ingeniería:</u> a.- Máquina de desenrollado de alambre automática. Evitar que el operario tenga que realizar movimientos repetitivos con los miembros superiores. b- Mesa trasladable y adaptable a diferentes alturas, para traslado y estiba de rollos de espirales de alambres.				
2	<u>Medida de mitigación:</u> Realizar pausas y descansos de trabajos más prolongados. Reducir posturas forzadas y repetidas de muñeca.				
3	<u>Medidas administrativas:</u> Instructivo escrito de cómo evitar riesgos ergonómicos producidos por realizar tareas repetitivas y cómo implementar medidas correctivas, ver capítulo 4, Sistema de Gestión, riesgos priorizados, procedimiento de trabajo PR 001/19. Completar: Anexo I - Planilla 4: matriz de seguimientos de medidas preventivas. Capacitación.				
<i>Observaciones:</i>					

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA CORRECTIVAS DE INGENIERÍA

a- Propuesta:

- ❑ **Máquina desenrolladora de alambre automática.**

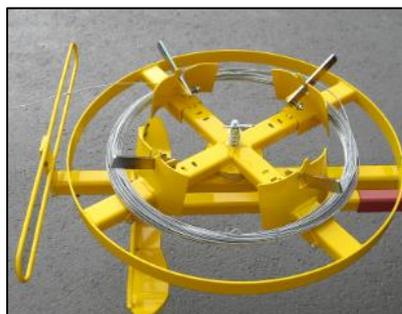
Se propone utilizar desarrolladora de alambre para evitar que el operario tenga que desenrollar de la espiraladora el alambre y así controlar movimientos repetitivos prolongados.

Características:

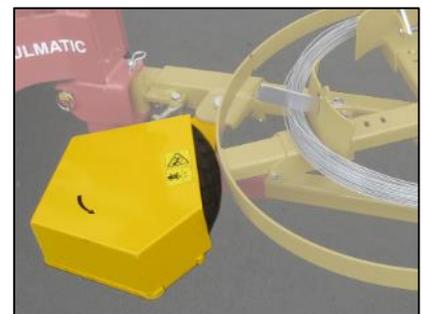
- motor hidráulico.
- base soporte principal adaptable a diferentes alturas.
- plato giratorio con diámetro ajustable a diferentes tamaños.



Soporte principal



plato giratorio



motor hidráulico

b- Propuesta:

- ❑ **Carro manual.**

Se propone utilizar carro para el transporte de rollos de espirales de alambre para evitar que el operario realice esfuerzos en el traslado de los mismo a la zona de acopio.

Características:

- Estructura de caño metálicos.
- Base de chapa lisa.
- Ruedas de caucho.
- Medidas de la plataforma 81x50cm, con base de goma antideslizante.
- Peso propio 30,00 kg.



Planilla de COSTOS			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Máquina de desenrollado de alambre automática.	1	25.000,00	25.000,00
Mesa trasladable y adaptable a diferentes alturas.	1	2.000,00	2.000,00
Total \$ (pesos)			27.000,00

MITIGACIÓN.

- ❑ Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía en el trabajo.

- ❑ Reducir posturas forzadas y repetidas de muñeca, utilizando herramientas apropiadas para reducir la fuerza aplicada por la mano, variar tareas e introducir pausas frecuentes.
- ❑ Procurar mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.
- ❑ Utilizar guantes de protección que se ajusten bien a las manos y que no disminuyan la sensibilidad de las mismas puesto que, de lo contrario, se tiende a aplicar una fuerza por encima de lo necesario.
- ❑ Realizar ejercicios de calentamiento y estiramiento especialmente de brazos y piernas.

MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN

- ❑ Elaboración de Instructivo escrito sobre los riesgos presentes, capítulo 4, Sistema de Gestión, riesgos priorizados, procedimiento de trabajo seguro PR 001/19 para tareas repetitivas
- ❑ Se propone capacitar al operario en movimientos repetitivos, implementar posturas correctas y cómodas en el momento de realizar las tareas de manipulación y traslado espirales de alambre.

Planilla de COSTOS DE MEDIDAS PREVENTIVAS				
Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio total
Servicio de H y S - Capacitación	4	horas	180,00	720,00
Total \$ (pesos)				720,00

3.1.2.2. INTERVENCIÓN N°2: Carga y traslado de cordones.

Situación de riesgo detectada.



Foto 3.6



Foto 3.7



Foto 3.8



Foto 3.9

Datos del operario que realiza la tarea

Nombre y apellido: Sánchez Marcos

Sexo: Masculino

Edad: 23 años

Altura: 1,75 cm.

Turno de trabajo: 8 horas corridas con ½ hora de pausa para almorzar.

En esta jornada laboral el operario está realizando tareas para poste de hormigón de 12 metros de longitud.

Breve descripción de la tarea a realizar:

- El operario trabaja todo el tiempo de parado.
- Del acopio indicado, levanta paquete de 3 unidades de cordones de 7 alambres, que suelen estar en el piso como muestra imagen o acopiados en caballetes.
- Las traslada manualmente al sector de armadura sobre moldes, recorriendo aproximadamente 18 metros.
- Enhebra individualmente los cordones en orificios de la tapa lateral cilíndrica del molde.

- Luego vuelve hasta la zona de acopio y repite la tarea una vez más.
- Una vez enhebrado todos los cordones arrastra de la cima hasta la base del molde.

Calculo del Peso a trasladar:

MATERIAL	Cantidad	Peso / m. (Kg)	Largo (m.)	Peso (Kg)	Total (Kg)
Cordón de siete alambres de 12,7 mm. de diámetro.	4	0,778	12,00	9,34	37,34

Norma IRAM-IAS U500-03				
Designación del cordón ^(*)	Designación comercial	Diámetro nominal del cordón	Área nominal de la sección transversal del cordón ^(**)	Peso por unidad de longitud ^(***)
		mm	mm²	kg/m
C1900	Grado 270	9,5	54,84	0,434
C1900	Grado 270	12,7	98,70	0,778
C1900	Grado 270	15,2	140,00	1,134

Datos:

- Peso de conjunto de cordones (3): 37,34 kg.
- Frecuencia de levantamientos: 1 cada 10 minutos.
- Duración del Levantamiento (traslado): 33 segundos
- Tiempo de trabajo (jornada): 8 horas.
- Distancia horizontal: 42 cm.
- Distancia Vertical: 0 (están en el piso)
- Distancia Vertical de Traslado: 90 cm.
- Angulo de asimetría: 180°.
- Agarre: Malo.

A continuación se detalla el **resultado** de la aplicación del Protocolo de Ergonomía mediante Res. 886/15 realizado en anexo N°7:

Área y Sector en estudio: Producción de postes / Confección armadura sobre moldes.	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo: Carga y traslado de trenzas o cordones	
Procedimiento de trabajo escrito: NO	Capacitación: NO
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma:

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1- Traslado de cordones.	2- Enhebra individualmente los cordones en orificios de la tapa lateral cilíndrica del molde del poste	3- Arrastra cada cordón enhebrado de la cima hasta la base del molde		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso	X				NT		
B	Empuje / arrastre	X	X	X		NT	T	T
C	Transporte	X				NT		
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos							
F	Postura forzada	X	X	X		MT	MT	MT
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto	X	X	X		MT	MT	MT

Referencias:

T: Tolerable - MT: Moderadamente -Tolerable - NT: No Tolerable.

Nota: Se evaluará levantamiento manual de carga detallado a continuación.

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

Levantamiento de manual de cargas (L.M.C.) Res. 295/03

Datos:

- Zona del cuerpo en que se inicia el levantamiento: desde el suelo
- Situación Horizontal del levantamiento: 30 cm.

TABLA 1

**VALORES LÍMITE PARA EL LEVANTAMIENTO MANUAL
PARA TAREAS:**

</= 2 Hora al día con

</= 60 Levantamientos por hora o

> 2 Horas al día con >/= 12 Levantamientos /hora

Situación horizontal del Levantamiento	Levantamientos próximos: Origen <30 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: Origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: Origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos
Altura del Levantamiento			
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo	16 Kg	7 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetitivos
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.	32 Kg	16 Kg	9 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	18 Kg	14 Kg	7 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	14 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetitivos	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetitivos

Valor Limite Umbral: 14 kg.

Resultado: Peso de conjunto de cordones (3): 37,34 kg. > 14kg. por lo cual el método **NO VERIFICA**. La carga se excede 14,00 kg. Esto podrá generar al operario algún tipo de trastorno musculoesquelético. Por los cual se implementará medidas de corrección.

Nota: En la argentina según proyecto de ley de marzo de 2009 el peso máximo para el movimiento o manipulación manual de cargas en todo tipo de operación, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, no podrá sobrepasar los 25 kg. en personas de sexo masculino y 15Kg. en sexo femenino.

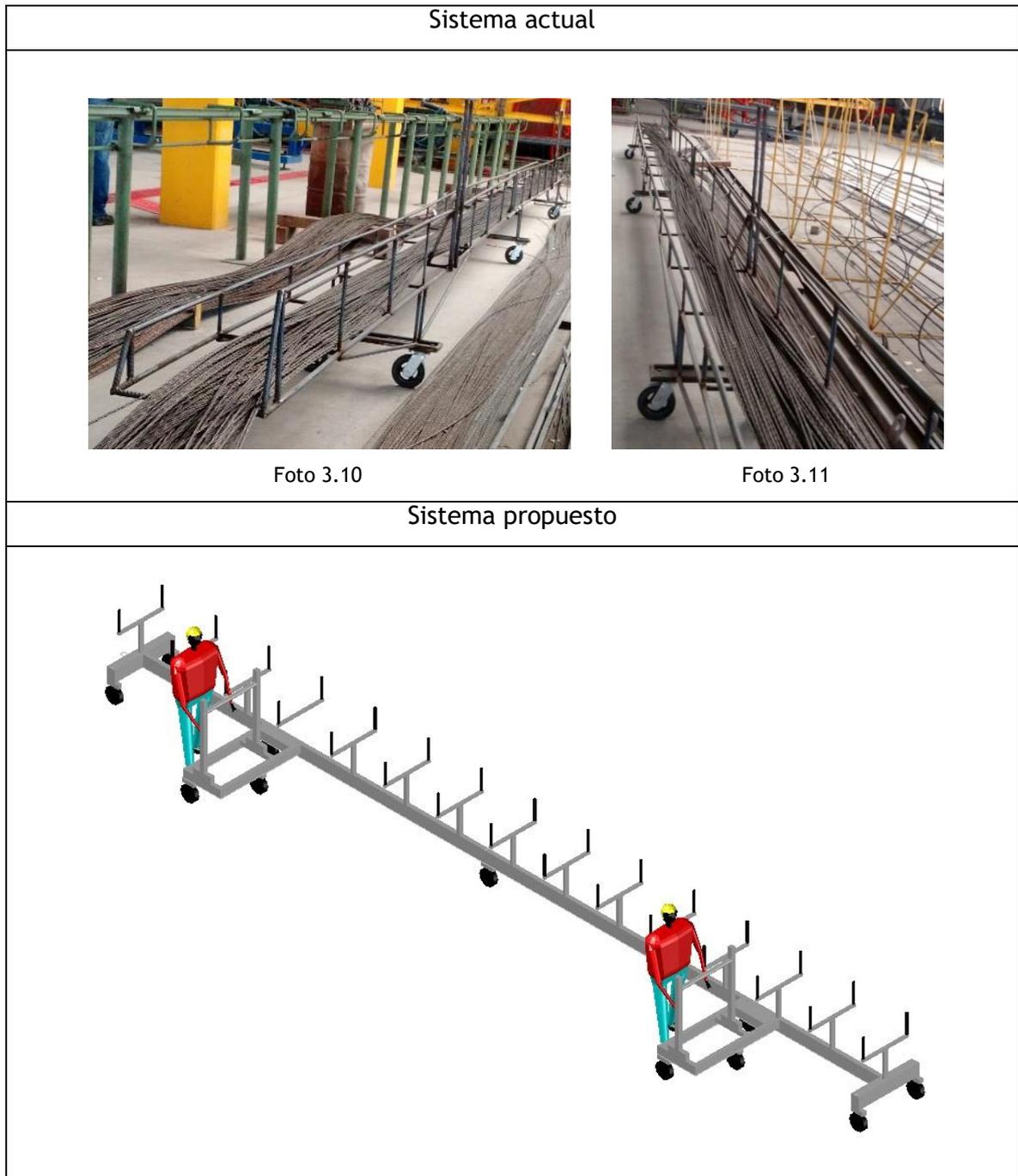
Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
<i>Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)</i>					
N°	<i>Medidas Preventivas Generales</i>	<i>Fecha:</i>	SI	NO	<i>Observaciones</i>
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			X	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			X	
N°	<i>Medidas Correctivas y Preventivas Específicas</i>		<i>Observaciones</i>		
1	<u>Medida de ingeniería:</u> se propone implementar carro manual transportador de carga, similar al existente, sustituyendo los materiales que lo constituyen por otros de menor peso.				
2	<u>Medida de mitigación:</u> colocar menor cantidad de barras en carro existente. Realizar pausas y descansos de trabajos más prolongados.				
3	<u>Medidas administrativas:</u> Instructivo escrito de cómo evitar riesgos ergonómicos producidos por realizar traslado de carga y cómo implementar medidas correctivas, ver capítulo 4, Sistema de Gestión, riesgos priorizados, procedimiento de trabajo PR 002/19. Completar: Anexo I - Planilla 4: matriz de seguimientos de medidas preventivas. Capacitación.				

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDA CORRECTIVAS DE INGENIERÍA

Propuesta:

Actualmente se utiliza un sistema de traslado manual mediante carro transportador de carga, al cual se proponer sustituirlo y realizar un modelo similar sustituyendo la estructura del mismo (hierro macizo) por caños metálicos tubulares para optimizar el peso del mismo, además el

existente debe ser trasladado por dos operarios, realizando cada uno de ellos esfuerzos laterales y el carro propuesto con manipulación frontal (medida aconsejada para el desarrollo de esta tarea).



El carro propuesto está compuesto por:

- Cuadro de con perfiles de aluminio tubulares de alta resistencia.
- Ruedas con cubierta de goma y con soportes en chapa de acero
- Manija de agarre y guiado del mismo recubierto con goma antideslizante.

Este sistema permitirá trasportar mayor cantidad de barras y evitar que el operario realice esfuerzos que le provoquen alguna lesión.

Comparaciones carro existente y propuesto:

□ Materiales y peso (carro existente).

- Barra de acero Ø16 = 1,58 Kg /m. x 44 m. lineales = 69,52 kg.
- Soporte Ruedas chapa (50 cm. x 10 cm x 3 mm.) = 1,20 kg x 3 unid. = 3,60 kg.
- Ruedas chapa y goma = 0,50 kg c/u x 6 unid. = 3,00 kg.

Total = 69,52 + 3,60 + 3,00 = **76,12 kg.**

□ Materiales y peso (carro propuesto).

- Tubo estructural 40 x 80 x 2 mm. = 2,00 Kg /m. x 9 m. lineales = 18,00 kg.
- Tubo estructural 30 x 30 x 2 mm. = 0,90 Kg /m. x 24 m. lineales = 21,60 kg.
- Ruedas chapa y goma = 0,50 kg c/u x 11 unid. = 5,50 kg.

Total = 18,00 + 21,60 + 5,50 = **45,10 kg.**

el sistema propuesto reduce su peso aproximadamente un 40 %.

Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Tubo estructural 40 x 80 x 2 mm.	9 m.	270,00	2.430,00
Tubo estructural 30 x 30 x 2 mm.	24 m.	150,00	3.600,00
Ruedas chapa y goma	11 unid.	320,00	3.520,00
Total \$ (pesos)			9.550,00

Fuente de consulta de precio Mercado libre enero 2019

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo
2	15	30	112,00	3.360,00
Total \$ (pesos)				3.360,00

MITIGACIÓN

- ❑ Se recomienda colocar menor cantidad de elementos (trenzas o cordones) al carro existente para disminuir el peso total de la carga a trasladar.
- ❑ En el movimiento manual de carga entre dos o más personas considerar que la fuerza requerida para el levantamiento y traslado en cada una sea equivalente.
- ❑ Para levantar una carga se pueden seguir los siguientes pasos:
 1. Planificar el levantamiento.
 2. Colocar los pies.
 3. Adoptar la postura de levantamiento.
 4. Agarre firme.
 5. Levantamiento suave.
 6. Evitar giros.
 7. Carga pegada al cuerpo.

MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN

- ❑ Se propone capacitar al operario en movimientos y traslado de carga y reeducación postural, implementar posturas correctas y cómodas en el momento de realizar las tareas de manipulación y traslado de tranzas y cordones de acero.

Planilla de COSTOS DE MEDIDAS PREVENTIVAS				
Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio total
Servicio de H y S - Capacitación	4	horas	180,00	720,00
Total \$ (pesos)				720,00

3.1.2.3. INTERVENCIÓN N°3: Soldaduras de vínculos y accesorios.

Riesgos asociados a trabajos de soldaduras

TIPO DE RIESGOS	FACTORES	RIESGOS DERIVADOS	DAÑOS A LA SALUD
SEGURIDAD	Lugar de trabajo. Equipos de trabajo.	Accidentes de trabajo.	Cortes, rozaduras, heridas, contusiones, fracturas, luxaciones, etc.
HIGIÉNICOS	Agentes contaminantes (físicos, químicos, biológicos) presentes en el entorno.	Enfermedades profesionales.	Trastornos respiratorios, dermatológicos, digestivos, etc.
ERGONÓMICOS	Carga física. Carga visual. Condiciones ambientales. Movimientos repetitivos.	Fatiga física, visual y postural, enfermedades profesionales.	Trastornos músculoesqueléticos, visuales, respiratorios, etc.
PSICOSOCIALES	Posturas forzadas. Condiciones de trabajo y empleo. Puesto de trabajo.	Insatisfacción, fatiga mental y estrés.	Trastornos psicológicos, digestivos, alteraciones del sueño, etc.

Se evaluará riesgos riesgos ergonómicos en un puesto de trabajo en sector de producción, confección de armadura, soldaduras de vínculos y accesorios.

Situación de riesgo detectada.



Foto 3.11

Datos del operario que realiza la tarea

Nombre y apellido:

Sexo: Masculino

Edad:

Breve descripción de la tarea a realizar:

- El operario trabaja todo el tiempo de parado.
- El material utilizado son barras de acero torcionadas de diámetros 8 a 16.
- Del sector de cortes se traslada las barras de acero ya cortadas con sus respectivos tamaños.
- Operario de soldaduras comienza con el armado y soldado de la armadura.
- Para el desarrollo de la tarea se utiliza maquina soldadora de arco con electrodo.
- Como mesa de trabajo y guía para confeccionar la armadura de barras se utiliza molde metálico que actuara luego como encofrado del mismo.

A continuación, se detalla el **resultado** de la aplicación del Protocolo de Ergonomía mediante Res. 886/15 realizado completo en anexo N°7:

Área y Sector en estudio: Armadura.	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo: Soldaduras.	
Procedimiento de trabajo escrito: SI	Capacitación: NO
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma:

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1- Armado de estructura.	2-Confección de soldaduras.	3-		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Lev. y descenso	X	X			T	T	
B	Empuje / arrastre	X	X			T	T	
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos		X				MT	
F	Postura forzada		X				MT	
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto	X	X			MT	MT	

Referencias:

T: Tolerable - MT: Moderadamente Tolerable - NT: No Tolerable.

Nota: Se evaluará postura forzada detallada a continuación.

EVALUACIÓN DEL RIESGO POR POSTURA FORZADA - PosturalINSHT V.1.0

Se realizó paso por paso el método, el cual se encuentra detallado en Anexo N°9, obteniendo los siguientes resultados de evaluación:

Empresa: MASTIL S.A.	Fecha:
Sección: Producción de Vinculos y Accesorios.	Puesto: Soldadura.
Descripción: En inspección realizada se observa que el operio en siertos momento debe inclinarse, realizando flexión lateral de tronco para poder ver el sector donde debe realizar puntos de soldaduras.	
<p>Ficha Resultados</p>	
Tronco	
Tipo de exigencia:	Dinámica
Postura o movimiento	Valoración
Flexión/extensión del tronco	Aceptable
Flexión lateral del tronco	Aceptable
Torsión del tronco	Aceptable
Brazos	
Brazo izquierdo	
Tipo de exigencia:	Estática
Postura o movimiento	Valoración
Flexión/extensión del brazo	Aceptable
Abducción del brazo	Aceptable
Brazo derecho	
Tipo de exigencia:	Dinámica
Postura o movimiento	Valoración
Flexión/extensión del brazo	Aceptable
Abducción del brazo	Aceptable
Cabeza y cuello	
Tipo de exigencia:	Dinámica
Postura o movimiento	Valoración
Línea de visión de cabeza y cuello	Aceptable
Flexión lateral de la cabeza	Aceptable
Torsión delcuello	Aceptable

Se observa **resultado aceptable** debido al poco tiempo que se encuentra el operario realizando postura forzada, pero se proponen implementar algunas medidas preventivas para eliminar por completo el riesgo y evitar alguna enfermedad profesional futura.

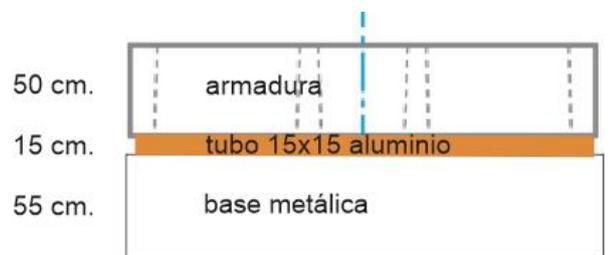
MITIGACIÓN

- La elección de la altura de trabajo: Normalmente la altura ideal de trabajo para soldar sería la altura del codo, en estos casos sería entre 100 y 115 cm. siempre se debe evitar que el trabajador deba doblar la espalda o trabajar de rodillas.

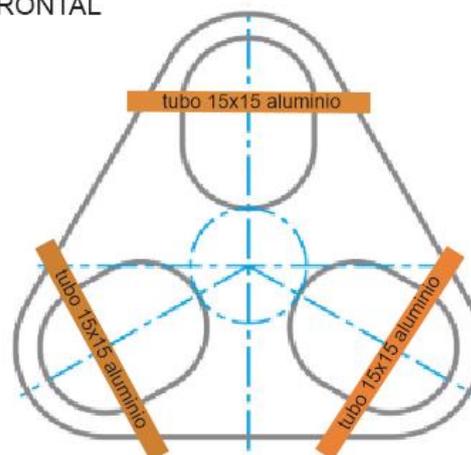
Para evitar la situación que muestra la imagen se recomienda levantar la estructura sustituyendo las planchuelas metálicas por tubos cuadrados de 15 x 15 cm. de aluminio colocados en el encofrado metálico y la armadura pasiva (como muestra la siguiente figura), para dar mayor altura a la armadura y así evitar que el operario doble la espalda y cuello.

Evitar el mantenimiento prolongado de la inclinación de la cabeza. Mediante la variación de tareas que no exijan esta postura o mediante pausas cortas muy frecuentes.

Propuesta



VISTA FRONTAL



VISTA EN PLANTA

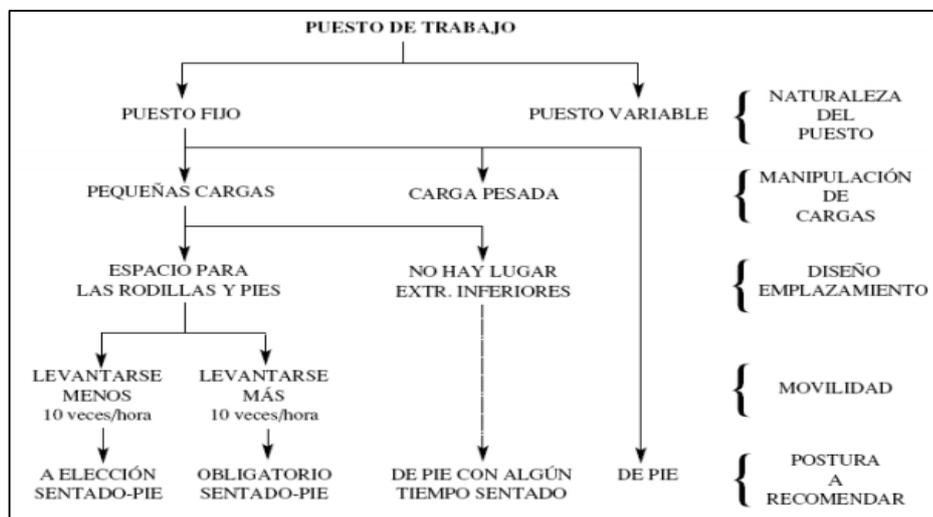
Tubos de aluminio (características)

Descripción (cm.)	Espesor (mm.)	Peso (Kg.)	
15 x 15	2.5	3,98	

Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Tubos de aluminio 15 x 15 cm. (x 6 m.)	1	3.200,00	3.200,00
Total (pesos)			3.200,00

Fuente de consulta de precio Mercado libre enero 2019

- ❑ Elección de la postura del soldador: En estos casos la postura tendrá que descartarse por la posición de pie, aunque sirva como recordatorio que posición más recomendable es la posición sentado.



- ❑ Determinar la zona de alcance: El equipo de soldadura y aquellas herramientas que utilicé el soldador deben colocarse en zona de alcance óptima.
- ❑ Determinar la zona de visión: Indispensable que el soldador conozca la zona de visión para colocar de forma correcta el elemento a soldar, en la zona donde vaya a realizarse la soldadura

3.1.2.4. INTERVENCIÓN N°4. Terminación de Vínculos y Accesorios (fratachado).

Situación de riesgo detectada.



Foto 3.12



Foto 3.13



Foto 3.14

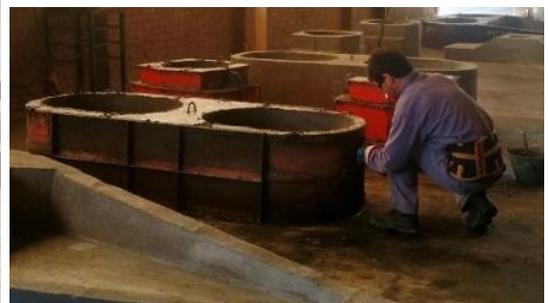


Foto 3.15

Breve descripción de la tarea a realizar:

- El operario trabaja todo el tiempo de parado.
- Utiliza balde de albañilería de plástico que contiene mortero de cemento portland con agua.
- Como herramienta de trabajo utiliza fratacho con goma espuma, que es vertido dentro del balde para luego pasarlo por la superficie de vínculos o accesorios de hormigón y así darle emprolijado y acabado final.
- Esta tarea se realiza por todas las caras del elemento.

Los vínculos y accesorios se encuentran apoyados en una base de hormigón armado prefabricado trasladable de 1,20 ancho x 2,40 largo x 0,50 de altura.

A continuación, se detalla el **resultado** de la aplicación del Protocolo de Ergonomía mediante Res. 886/15 realizado en anexo N°7:

Área y Sector en estudio: Producción de Accesorios.	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo: Terminar fratasado	
Procedimiento de trabajo escrito: NO	Capacitación: NO
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma:

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1- Preparado de mortero cementicio y traslado.	2- Terminar fratachado.	3- Identificación (pintado a mano de letras)		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso							
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte	X				T		
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos		X	X			MT	MT
F	Postura forzada		X	X			NT	NT
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto		X	X			MT	MT

Referencias:

T: Tolerable - MT: Moderadamente Tolerable - NT: No Tolerable.

Nota: Se evaluará postura forzada detallado a continuación.

APLICACIÓN MÉTODO DE EVALUACIÓN ERGONÓMICO: RULA (carga postural)

Fundamentos del método: La adopción continuada o repetida de posturas durante el trabajo genera fatiga y a la larga puede ocasionar trastornos en el sistema músculo-esquelético.

Esta carga estática o postural es uno de los factores a tener en cuenta en la evaluación de las condiciones de trabajo, y su reducción es una de las medidas fundamentales a adoptar en la mejora de puestos.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Fue desarrollado para evaluar la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que pueden ocasionar trastornos en los miembros superiores del cuerpo: posturas, repetitividad de movimientos, fuerzas aplicadas, actividad estática del sistema musculo esquelético.

Aplicación del método: es importante evaluar aquéllas que supongan una carga postural más elevada. La aplicación del método comienza con la observación de la actividad del trabajador durante varios ciclos de trabajo. A partir de esta observación se deben seleccionar las tareas y posturas más significativas, bien por su duración, bien por presentar, a priori, una mayor carga postural. Éstas serán las posturas que se evaluarán.

Las mediciones se realizaron tomando fotografías al trabajador adoptando la postura estudiada y medir los ángulos sobre éstas. El procedimiento de aplicación del método es, en resumen, el siguiente:

- Determinar los ciclos de trabajo y observar al trabajador durante varios de estos ciclos.
- Seleccionar las posturas que se evaluarán.
- Determinar, para cada postura, si se evaluará el lado izquierdo del cuerpo o el derecho (en caso de duda se evaluarán ambos).
- Determinar las puntuaciones para cada parte del cuerpo.
- Obtener la puntuación final del método y el Nivel de Actuación para determinar la existencia de riesgos.
- Revisar las puntuaciones de las diferentes partes del cuerpo para determinar dónde es necesario aplicar correcciones.
- Rediseñar el puesto o introducir cambios para mejorar la postura si es necesario.

Se realizó paso por paso el método, la cuales se encuentran detalladamente en Anexo N°10, obteniendo los siguientes resultados de evaluación:

Puntuación Final

Lado derecho: La puntuación final es 7. Se requieren cambios urgentes en el puesto o tarea.

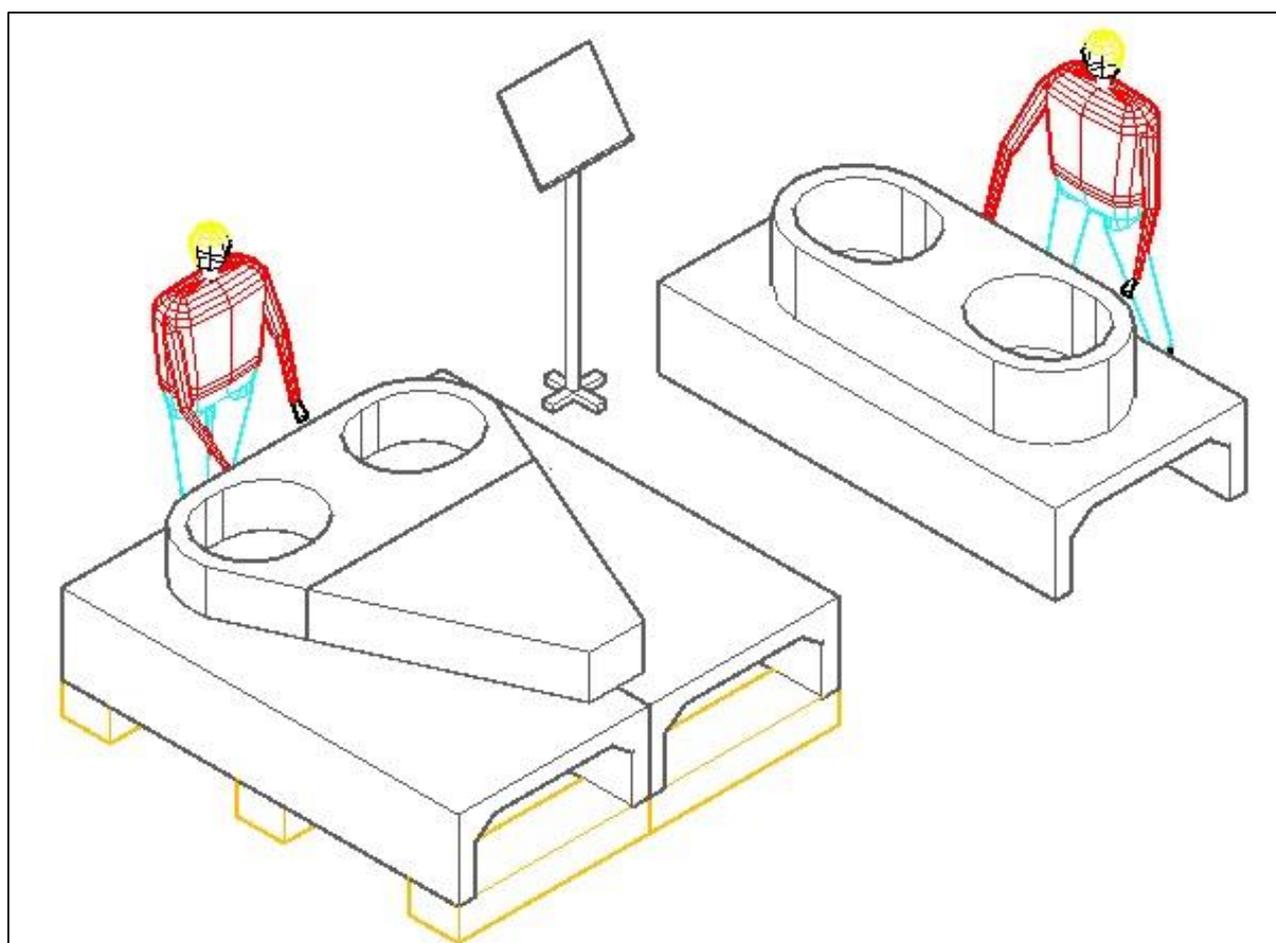
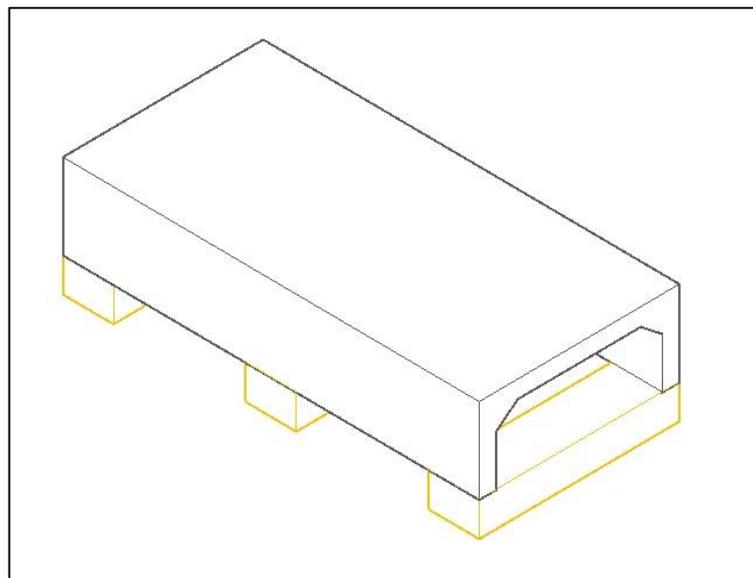
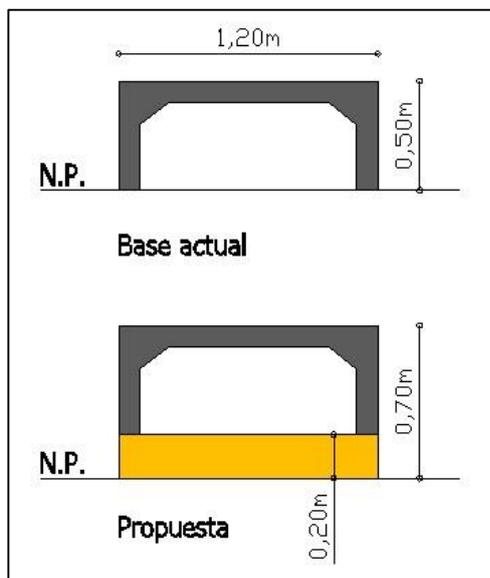
Lado izquierdo: La puntuación final es 6. Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación.

Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

<i>Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)</i>					
N°	<i>Medidas Preventivas Generales</i>	<i>Fecha:</i>	SI	NO	<i>Observaciones</i>
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		x		
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME			x	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			x	
N°	<i>Medidas Correctivas y Preventivas Específicas.</i>		<i>Observaciones</i>		
1	<u>Medida de ingeniería:</u> Sectorización diferenciada según tamaño vínculos y accesorio a trabajar: a) Para elementos pequeños de hasta 30 cm de alto se propone levantar base premoldeadas de hormigón existentes, con suplementos de hormigón. b) Para elementos de mayor tamaño unir 2 o 4 bases para evitar que se trabaje en el piso.				
2	<u>Medida de mitigación:</u> Se propone separar los módulos premoldeados.				
3	<u>Medidas administrativas:</u> Procedimiento escrito de cómo evitar riesgos ergonómicos producidos por realizar tareas con posturas forzadas, ver capítulo 4, Sistema de Gestión, riesgos priorizados, procedimiento de trabajo PR 003/19. Completar: Anexo I - Planilla 4: matriz de seguimientos de medidas preventivas. Capacitación.				

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE INGENIERÍA

Se propone confeccionar 3 zócalos para cada base, por lo cual se deberán ejecutar para 24 bases la cantidad de 72 zócalo rectangular de (20 x 40 x 120 cm.), colocados a nivel de piso para dar mayor altura al conjunto, para que los operarios no tengan que estar tan agachados y así corregir posturas forzada.



Además, la incorporación de atriles trasladable para apoyar planillas utilizadas para identificar cada elemento confeccionado.

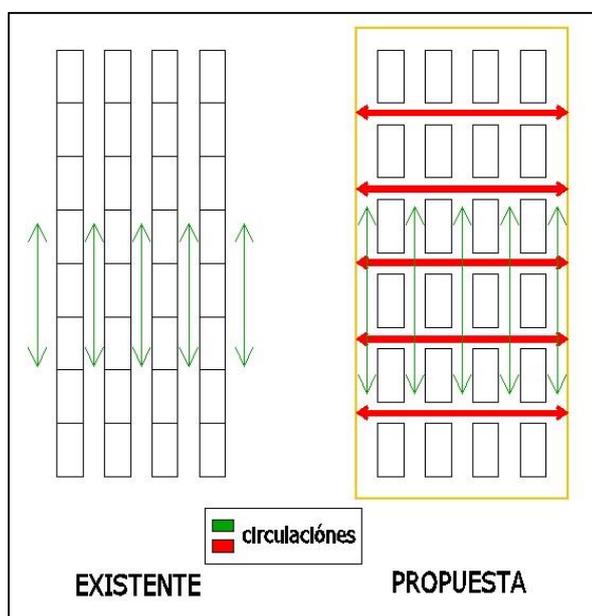
Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Hormigón elaborado	7 m ³	3.000,00	21.000,00
Acero Ø 6 barra x 12 mts.	72 unid.	210,00	15.120,00
Acero Ø 10 barra x 12 mts.	72 unid.	550,00	39.600,00
Alambre de atar N°8 D 4,06 mm.	10 kg.	85,00	850,00
Atril	5 unid.	2.000,00	10.000,00
Total (pesos)			86.570,00

Fuente de consulta de precio Mercado libre enero 2019

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo
3	18	54	112,00	6.048,00
Total \$ (pesos)				6.048,00

MITIGACIÓN

- Se propone separar con elemento de izaje (puente grúa) los módulos premoldeados de Hormigón 1,00 metro distante en entre cada uno en un sentido, para que el operario tenga acceso hacia las cuatro caras del vínculo o accesorio a trabajar.



Conjunto de bases existentes y propuesta de mejora.



Foto 3.16. Conjunto existente

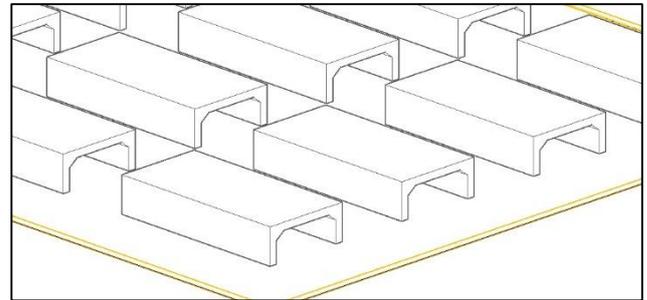


Gráfico propuesta de mejora.

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo
2	8	16	112,00	1.792,00
Total \$ (pesos)				1.792,00

Además, en todas las operaciones frecuentes se hagan cerca y delante del cuerpo, y a la altura de los codos o ligeramente más abajo. Asegurar de que la zona de trabajo situada cerca y enfrente del cuerpo, esté libre de obstáculos.

MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN

- Se propone capacitar al operario en reeducación postural, implementar posturas correctas y cómodas en el momento de realizar las tareas de fratasado de vínculos y accesorios.

Planilla de COSTOS DE MEDIDAS PREVENTIVAS				
Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio total
Servicio de H y S - Capacitación	8	horas	180,00	720,00
Total \$ (pesos)				1440,00

- ❑ Realizar pequeñas pausas después de malas posturas, tratando de hacer movimientos contrarios para relajar la musculatura del cuerpo.
- ❑ Realizar ejercicios de relajación y estiramiento muscular con el objetivo de experimentar y conocer los beneficios que aporta para la salud y para la prevención de lesiones musculo esqueléticas la realización de estas prácticas.

3.1.2.5. INTERVENCIÓN N°5.

Ergonomía en uso de herramientas.

Torcadora	Amoladora	Tensadora
		
Martillo	Vibrador de aguja	Pala
		

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

RIESGO ASOCIADOS.

El uso indebido de estas herramientas puede causar fatiga, esguinces y otras lesiones como dolor o inflamación, fatiga excesiva y continua, hormigueo o entumecimiento, reducción de la amplitud de movimiento, disminución de la fuerza de agarre, posturas-movimientos inadecuados de cabeza y cuello, del tronco, brazos, y piernas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Sus conductas y hábitos pueden prevenir lesiones ergonómicas al utilizar herramientas manuales:

- Mantener una gama completa de herramientas y elija la más adecuada para el trabajo.
- Sujetar firmemente las herramientas, pero no demasiado fuerte.
- Usar las herramientas aplicando una fuerza razonable, pero no se esfuerce demasiado.
- Alternar el uso de las manos durante todo el día.
- Rotar sus tareas durante el día.
- Tomar microdescansos cada 20-30 minutos y camine un poco.

La posición correcta del cuerpo evita las lesiones ergonómicas. Evite posturas incómodas que le hagan agacharse, encorvarse, arrodillarse o estirarse repetidamente o durante largos períodos:

- Acérquese al trabajo.
- Lo ideal es colocar el trabajo a nivel de la cintura.
- Trabajar con los brazos y hombros relajados, no encorvados.
- Trabajar con la espalda y cuello rectos.
- Mantener rectas las muñecas rectas mientras trabaja.
- Almohadillar las superficies para evitar el esfuerzo por contacto al arrodillarse.

Otras características de herramienta que debe buscar verificar:

- Herramientas accionadas por resorte que retornan rápidamente a la posición original con facilidad.
- Mangos de herramientas suaves, sin aristas, ni bordes que puedan lastimar los nudillos o las palmas de sus manos.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

- Empuñadura antivibraciones. Las empuñaduras adicionales dotadas de sistema antivibraciones pueden mejorar el confort y la salud del trabajador, llegando a reducir entre un 40-70% las vibraciones.
- Mangos recubiertos con materiales antideslizantes.
- Herramientas que tengan el ángulo de mango correcto para ayudarle a mantener recta la muñeca durante la tarea.
- Proporcione una buena protección contra el ruido y las vibraciones, tales como protectores auditivos, que protegen de los efectos del ruido, y protectores de la mano, que puedan disminuir el impacto de la vibración.
- La selección de herramientas que le ayuden a trabajar en una buena posición, con menos movimientos repetitivos y menos fuerza, puede reducir notablemente los riesgos ergonómicos en diferentes sectores de la empresa.

Ergonomía en usos de escaleras utilizadas en la empresa.

Acciones preventivas de ergonomía y seguridad antes del uso

- Tener un inventario actualizado de los trabajos que se realicen con ayuda de escaleras.
- Mantener una base de datos con los nombres del personal autorizado para utilizar escaleras.
- Cambiar oportunamente zapatas corroídas, desgastadas, lisas, desniveladas o sueltas y, en general, cualquier elemento de la escalera que presente daños.
- Suministrar y exigir al trabajador el uso de casco de seguridad.
- Realizar mantenimiento regular a los pisos en las áreas donde se utilicen las escaleras.
- Entrenar a los trabajadores en los temas de trabajo seguro en alturas.
- Revisar cada componente de la escalera para detectar posibles defectos como grietas, astillas, corrosión, deformación, desajuste, desgaste, etc., en peldaños, zapatas, largueros, travesaños, tornillos, bisagra, riostra, plataforma, etc.
- Abstenerse de usar la escalera en caso de detectar fallas y avisar al jefe inmediato.
- Seleccionar la escalera teniendo en cuenta que sea aproximadamente un metro más corta que el punto a alcanzar. El plano de trabajo debe ubicarse entre la cadera y los hombros cuando el funcionario se encuentre sobre la escalera.
- No poner la escalera en pisos húmedos o lisos.
- Solicitar autorización para el uso de la escalera, en especial si se van a realizar trabajos cerca de redes eléctricas o zonas riesgosas.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

- Seleccionar la escalera con aislamiento, si se van a realizar trabajos cerca de redes de electricidad.
- Al usar la escalera, mantener siempre tres puntos de contacto: una mano y dos pies o dos manos y un pie.
- Colocar la escalera lo más cerca posible del área a alcanzar, de manera que la distancia sea menor a la longitud del brazo extendido mientras el tronco permanece recto. Idealmente, evitar alcances de más de 30 cm desde el borde del larguero. En caso de alcances distantes, bajarse de la escalera y reubicarla.

Acciones preventivas de ergonomía y seguridad después del uso:

- Inmediatamente se termine el trabajo retirar la escalera y trasladarla a la zona destinada para su almacenamiento.
- Al plegar la escalera, cuidar las manos de posibles atrapamientos con sus componentes.
- Al levantar y descargar la escalera, agacharse doblando las rodillas y no el tronco.
- Evitar el traslado individual de escaleras que pesen más de 25 kg; idealmente debe movilizarse entre dos personas o con ayudas mecánicas.
- Para el traslado de la escalera entre dos personas, los trabajadores deben ubicarse en el mismo costado y desplazarse a una velocidad similar.
- Transportar la escalera siempre plegada, cerca al cuerpo y en equilibrio.
- Si se carga en los hombros o en las manos, utilizar hombreras o guantes, respectivamente.
- En caso de recorridos extensos, para evitar la fatiga se recomienda alternar la sujeción de la escalera entre ambas manos.
- Para evitar accidentes con peatones y controlar mejor el peso, transportar la escalera con el extremo delantero moderadamente inclinado hacia abajo.

MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN ERGONÓMICAS GENERALES

Para los trabajos específicos de ergonomía los controles administrativos disminuirán los riesgos detectados.

Ejemplos de esto son los siguientes:

- Realizar pautas de trabajo que permitan a los trabajadores hacer pausas o ampliarlas lo necesario y al menos una vez por hora.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

- ❑ Redistribuir los trabajos asignados (por ejemplo, utilizando la rotación entre los trabajadores o repartiendo el trabajo) de forma que un trabajador no dedique una jornada laboral entera, realizando demandas elevadas de tareas.
- ❑ Realizar programas de control de calidad y mantenimiento, que reduzcan fuerzas innecesarias y esfuerzos asociados con el trabajo añadido sin utilidad.
- ❑ Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario, que permitan mejorar las posturas.
- ❑ Realizar programas de control de calidad y mantenimiento de herramientas y equipos que reduzcan fuerzas innecesarias y esfuerzos asociados con el trabajo.

Dada la naturaleza compleja de los trastornos musculo esqueléticos no hay un "modelo que se ajuste a todos" para abordar la reducción de la incidencia y gravedad de los casos. Se aplican los principios siguientes como actuaciones seleccionadas:

- ❑ Es necesario un juicio profesional con conocimiento para seleccionar las medidas de control adecuadas.
- ❑ Los trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo requieren períodos típicos de semanas a meses para la recuperación.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

3.2.- RIESGOS ELÉCTRICOS

Por riesgo eléctrico se entiende la posibilidad de ocurrencia de un hecho dañoso producto de choque eléctrico.

Este riesgo se lo identifica especialmente en el sector de producción de postes, vínculos y accesorios y mantenimiento general donde las instalaciones existentes no cumplen con las normas, especificaciones y/o recomendaciones de los organismos rectores en materia de seguridad en instalaciones eléctricas incluida la Ley 19587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Cabe destacar que las tareas en estos sectores implican la manipulación de materiales húmedos o líquidos con algún grado de inflamabilidad, lo que potencia el riesgo, razón por lo cual deben adoptarse las medidas de protección contra contactos directos o indirectos de energía.

Las propuestas de mejoras están realizadas teniendo en cuenta la aplicación de las normativas vigentes para trabajos con riegos eléctricos:

- ❑ Ley Nacional N° 19.587/72 - de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
Decreto 351/79. Capítulo N°14. Instalaciones eléctricas.
- ❑ Ley Nacional N° 24.557/95 - de Riesgos del Trabajo.
- ❑ Resolución SRT. N°592/04 - “Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas Mayores a Un Kilovolt” de La Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).
- ❑ Resolución SRT. N°3068/14 - “Trabajos con tensión menos o igual a 1Kv. (baja tensión).
- ❑ Ley Provincial N°10.281/17 de Seguridad Eléctrica para la Provincia de Córdoba.
- ❑ Resolución SRT N°900/2015. Protocolo de Medición de Puesta a Tierra.

A continuación, se proponen estrategias y metodologías de soluciones de ingeniería, mitigación, medidas preventivas y costos estipulados de diferentes propuestas, para otorgar mayor seguridad a los operarios que desarrollan diferentes tareas dentro de la empresa.

SECTORES INTERVENIDOS:

- Ala 1 y 2 del Sector de Producción.
- Edificio de Mantenimiento General
- Acopio y estibado de Postes (línea de media tensión)

3.2.1.1. PROPUESTA N°1. Tableros eléctricos y tomacorrientes.

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE INGENIERÍA

Riesgo	Solución de Ingeniería
 <p>Los tableros seccionales y/o de distribución no cuentan con las protecciones contra contactos directos o indirectos correspondientes.</p> <p>Los materiales que lo conforman no cumple con las normas de seguridad eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ Se colocarán nuevos gabinetes estancos de material aislante (autoextinguible) con disyuntor diferencial, térmicas bipolares, tetrapolares y tomacorrientes industriales embutidos monofásicas y trifásicas.  <p><u>Características:</u> Cuerpo en polipropileno reforzado con retardador de llama, tapa en polipropileno gris reforzado con mejorador de impacto. Estancos al agua y al polvo. Alta resistencia a los agentes químicos y atmosféricos. Grado de protección IP 68 nivel de resistencia a los cuerpos extraños (incluyendo polvo y agua).</p>

Riesgo	Solución de Ingeniería
<p>Tomacorrientes en mal estado de conservación.</p> 	<p>□ Se colocarán Tomacorrientes industriales (de embutir) con grado de protección IP44 (Norma EN 60309-1 y EN 60309-2).</p> <p><u>Características:</u> Material aislante autoextinguible, fichas y alveolos de latón niquelado, espigas y tornillos de A⁹°.</p> <p>Tensión: 380V. Cantidad de Polos: 3 Amperes: 16^a. Grado de Protección Ip: 44</p> 

Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Tableros de distribución de Baja Tensión (TDBT) completo.	38 unid.	10.500,00	399.000,00
Tomacorrientes industriales	15 unid.	400,00	6.000,00
Cartelería de Seguridad (Riesgo Eléctrico)	38 unid.	60,00	2.280,00
Total (pesos)			407.280,00

Fuente de consulta de precio Mercado libre enero 2019

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo Total
2	114	228	\$112,00	14.112,00
Total \$ (pesos)				25.536,00

MITIGACIÓN

Riesgo	Mitigación de Riesgos
	<p>❑ Colocar señalización con leyenda “Riesgo Eléctrico” en tableros de distribución que no posean los elementos de protección contra contactos directos o indirectos.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Los tableros seccionales y/o de distribución no cuentan con las protecciones contra contactos indirectos correspondientes.</p>	<p>❑ Colocación de Protección contra contactos indirectos (disyuntores diferenciales).</p> <p><u>Características:</u> Disyuntor Bipolar 2x40 Amper</p> <div style="text-align: center;">  </div>

Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Cartel autoadhesivo Riesgo Eléctrico.	5	60,00	300,00
Disyuntor diferencial (Schneider)	38	2.000,00	76.000,00
Total (pesos)			76.300,00

Fuente de consulta de precio Mercado libre enero 2019

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo
1	60	60	\$112,00	6.720,00
Total \$ (pesos)				6.720,00

□ Además, siempre debemos tener en cuenta las **cinco reglas de oro** para consignar el mantenimiento de una instalación eléctrica (trabajos sin tensión):

1. Desconexión. Corte efectivo: se desconectarán todas las posibles fuentes de tensión que alimentan a la instalación eléctrica de dicha zona. Los elementos de maniobra que aseguran el corte efectivo pueden ser, interruptores; llaves térmicas.

2. Bloqueo y Señalización: Se señalizará el bloqueo con información relativa al trabajo que se está realizando (orden de trabajo, Señalizar el tablero)

3. Verificación de ausencia de tensión: Se verificará la ausencia de tensión de todos los conductores activos de la instalación eléctrica de la zona de trabajo, mediante un multimetro o tester.

4. Colocación de puestas a tierra: Los conductores activos de la instalación eléctrica en la zona de trabajo deben conectarse en cortocircuito entre ellos y a tierra. Esta conexión puede realizarse con un telurímetro.

5. Delimitación de la zona de trabajo: La zona de trabajo se delimitará, en superficie y altura mediante una señalización de seguridad mediante elementos de alta visibilidad (cintas, conos, vallas, etc).

Una vez finalizados los trabajos, se retirará a todo el personal y las herramientas que no fuesen indispensables para el restablecimiento de la tensión. Sólo entonces se normalizará la instalación y siempre en el siguiente orden:

- Retirada de la señalización de los límites de la zona de trabajo.
- Retirada de los dispositivos de puesta a tierra y en cortocircuito.
- Desbloqueo y retirada de la señalización en los elementos de corte.
- Cierre de los circuitos para reponer el servicio.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

3.2.1.2. PROPUESTA N°2

Normalización del Sistema de PAT (Puesta a Tierra)

Al observar mediciones realizadas por el servicio contratado de en Higiene y Seguridad en Anexo N° 6, (Protocolo de Medición de P.A.T. y Continuidad de Masas) si bien cumplen con lo establecido en la ley (todas las jabalinas medidas); se propone realizar mejoras al sistema para verificar la sección de conductores y capacidad de los Disyuntores Diferenciales.

Por lo cual se propone:

- Realizar un sistema de puesta a tierra principal compuesto por malla con jabalinas para aumentar resistencia de PAT al sistema.
- Continuidad del circuito de tierra de masas.
- Reemplazo del cableado existente que no cumple con las normas, en secciones de los mismos.
- Todas las partes metálicas de las instalaciones sometidas a tensión estén vinculadas al sistema de PAT.
- Verificar Continuidad de Tierra de masas: Comprobar la continuidad del circuito de masas, a lo largo de toda la instalación vinculando tableros, bandejas, máquinas y equipos eléctricos y partes metálicas no sometidas a tensión, de manera de asegurar la eficacia del sistema de protección contra contactos indirectos.
- Se deberá controlar periódicamente el adecuado funcionamiento de los dispositivos contra contacto indirectos por corte automático de la alimentación.

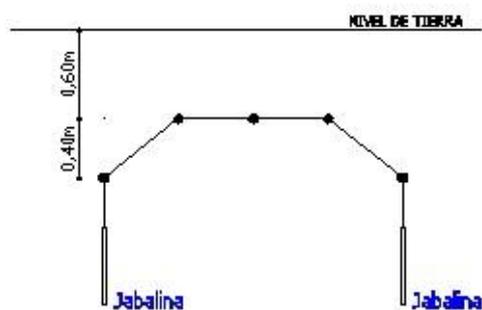
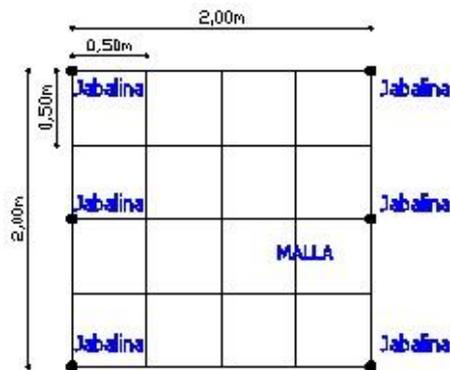
IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE INGENIERÍA

Solución de Ingeniería

- Colocar dentro del predio cercano a la sala de media tensión un sistema de P.A.T con malla de 2,00 x 2,00 mts. de cable desnudo de acero cobre 25,00 mm² en ambas direcciones cada 50 cm. con 6 jabalinas de 1,50 mts. en sus laterales.



- Colocación de cable verde amarillo de sección acorde a los indicado por AEA tabla 54.5 del protocolo Res. 905/15. Cable de 16 mm. uniendo todos los tableros para dar continuidad al sistema de puesta a tierra.



Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Cable desnudo	25 mts.	28,00	700,00
Jabalina 3/8" x 1,50 mts. (para malla)	6 unid.	200,00	1.200,00
Cable 16 mm verde-amarillo	300 mts.	130,00	39.000,00
Total (pesos)			40.900,00

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo Total
2	27	54	\$112,00	6.048,00
Total \$ (pesos)				6.048,00

MITIGACIÓN.

Riesgo	Mitigación de Riesgos
<p>❑ COLOCACIÓN de jabalinas individuales normalizada con sello IRAM 3/8 x 1.5mts de largo (conjunto con caja y mordaza) en tableros existentes.</p>	<p><u>Características:</u> material de acero cobre, diámetro: 3/8". Largo 1.5 metros, con tomacable de acero de cobre. Caja de PVC.</p> 

Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Jabalina (conjunto para tableros)	38 unid.	500,00	19.000,00
Total (pesos)			19.000,00

Fuente de consulta de precio Mercado libre enero 2019

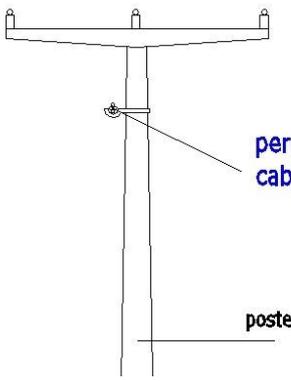
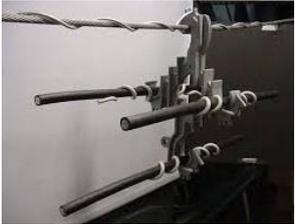
Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo Total
1	100	100	112,00	11.200,00
Total \$ (pesos)				11.200,00

3.2.1.3. PROPUESTA N°3

Reemplazo de cables eléctricos

- Se sugiere reemplazar los cables desnudos de la línea de Media Tensión de 13,2 Kv. que posee la empresa dentro del predio (280 mts.) la cual no respeta las distancias de seguridad reglamentarias, ya que se encuentra próxima la viga carrilera de acopio de postes pudiendo provocar descarga de arco eléctrico a algún operario que se encuentre realizando tareas en el lugar o mantenimiento de la misma maquinaria.

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE INGENIERÍA

Riesgo	Solución de Ingeniería
 	<ul style="list-style-type: none"> □ Reemplazo de cables desnudos en línea eléctrica existente por cables de media tensión preaislados de 13,2 Kv. 50mm unipolar IRAM. <div style="text-align: center;"> <p>cambio de cables desnudos</p>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>

- ❑ Se sugiere reemplazar los cables de distribución y canalizaciones, acorde a la función que deban cumplir.

Riesgo	Solución de Ingeniería
 <p>Los cables de alimentación de equipos eléctricos no son los normalizados de acuerdo al uso o no se encuentra debidamente protegidos.</p>  <p>Canalizaciones de distribución de cables inadecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Todos los cables de distribución o prolongaciones deberán ser de doble aislamiento y con conductor de puesta a tierra conforme a normas (aislación en PVC o XLPE según aplicación - IRAM 2178, 2268, 2164, 62266, NM 247-3, IEC 60502 -), con colores normalizados, aptos para uso en bandejas portacables, en cañerías, conductos o sistemas de cablecanales o subterráneos. ❑ Los cables para equipos de soldar deberán ser aptos para la unión entre las máquinas de soldar y las pinzas portaelectrodos. ❑ Reemplazar fichas y tomacorrientes que forman parte de las “prolongaciones” por fichas y tomacorrientes industriales con grado de protección IP44. ❑ Realizar la instalación de canalizado o bandejas portacables, para contener los cables, mejorando la protección y conservación de los mismos.

Riesgo	Solución de Ingeniería
 <p>Canalizaciones de distribución inadecuadas.</p>	<p>□ Reemplazo de caño corrugado flexible por cañería, curvas y conectores rígidos como se encuentra el sector de ampliación nuevo de la empresa.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

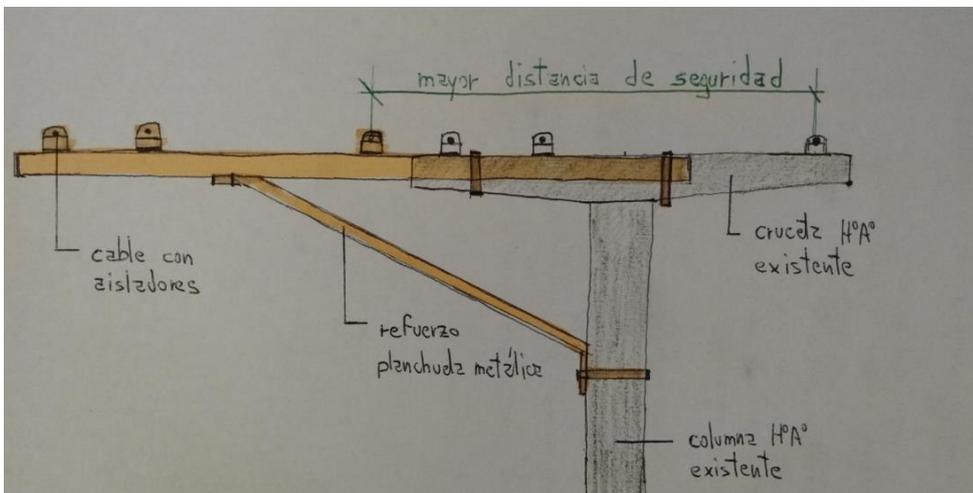
Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Cable de Media Tensión de aluminio aislado, normalizado 50mm.	900 mts.	380,00	342.000,00
Cable Tetrapolar 3X120+1X70 mm ²	100 mts.	128,00	12.800,00
Cable TPR 4X6 mm ²	200 mts.	30,00	6.000,00
Cable unipolar 2,5 mm ²	1200 mts.	5,00	6.000,00
Cable unipolar 4,0 mm ²	600 mts.	9,00	5.400,00
Cable unipolar 6,0 mm ²	300 mts.	13,00	3.900,00
Caño de chapa semipesado 1 ½"	130 mts.	300,00	39.000,00
Conector de chapa 1 ½ "	160 unid.	95,00	5.200,00
Codo a 90° de chapa 1 ½ "	80 unid.	105,00	8.400,00
Bandeja portacable chapa perforada 10cm.	300 mts.	150,00	45.000,00
Ficha industrial (conjunto macho hembra)	20 unid.	150,00	3.000,00
Total (pesos)			486.700,00

Fuente de consulta de precio Mercado libre enero 2019

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo
2	120	240	112,00	40.320,00
Total \$ (pesos)				40.320,00

MITIGACIÓN.

- ❑ Incorporar en los 4 postes existentes crucetas y mover cables existentes para alejarlos de la zona de trabajo y aumentar distancia de seguridad.
- ❑ Utilizar elementos de protección personal: calzado de seguridad y guantes dieléctricos, cuando se manipulen equipos o herramientas eléctricas
- ❑ En días de importante humedad, implementa cercado y señalación en las proximidades de la línea de media tensión.

Mitigación de Riesgos	
	
<p>Incorporar de crucetas para obtener mayor distancia de seguridad</p>	
<p>Poste demarcación poliuretano, altura 75cm. Reflectivo. Rollo de cinta Peligro Precaución señalización 200 metros.</p>	

Utilización de EPP.	
<p>Miembros superiores</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Guante Dieléctrico Glovex Clase 00 - 2500 V - Certificados <p>Características: Guante de caucho vulcanizado. No posee vencimiento. Etiqueta identificatoria, vulcanizada e inalterable. Mínima absorción de humedad. Norma: IRAM 3604/98, IEC 903/88, ASMT D-120 USA. Tensión de Prueba: 2500v a 5000v. Tensión de uso: 500v.</p>
<p>Miembros inferiores</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Zapato de trabajo dieléctricos Ombu Modelo Prusiano Negro. <p>Características: Inyección directa al corte en poliuretano bidensidad, no pegado. Cuero plena Flor. Con puntera Dieléctrica, sin partes metálicas.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Casco dieléctricos de seguridad Libus Milenium Class. <p>Características: brinda protección craneana contra golpes, caídas de objetos, descarga eléctrica, espacios reducidos y chispas. Posee visera frontal corta, permitiendo al usuario mayor visibilidad en las tareas.</p>
<p>INT8909</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Busca polo electrónico detector chequeador de voltaje <p>Características: para tensiones entre los 100V y los 240V. Se enciende una luz cuando detecta el vivo y el cable no tiene que estar pelado para poder saber cuál es, con solo apoyar el detector sobre la vaina del cable ya lo detecta.</p>

Utilización de EPP.



❑ **Arnés y cabo de vida.**

Características: Arnés con 3 puntos de anclaje, protección lumbar en cinta. Cabo de vida anticaídas, con dos mosquetones de 18mm. Bolso de almacenamiento y transporte del equipo.

Planilla de COSTOS DE MATERIALES

Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Crucetas	4	200,00	800,00
Refuerzo planchuela metálica	4	300,00	1.200,00
Aisladores	12	600,00	7.200,00
Poste demarcación poliuretano.	10	500,00	5.000,00
Rollo cinta precaución	2	85,00	170,00
Guante dieléctrico	4	1.250,00	5.000,00
Zapato dieléctricos	4	1.550,00	6.200,00
Casco	4	250,00	1.000,00
Buscapolo	4	520,00	2.080,00
Arnés con cabo de vida	2	2.000,00	4.000,00
Total (pesos)			32.650,00

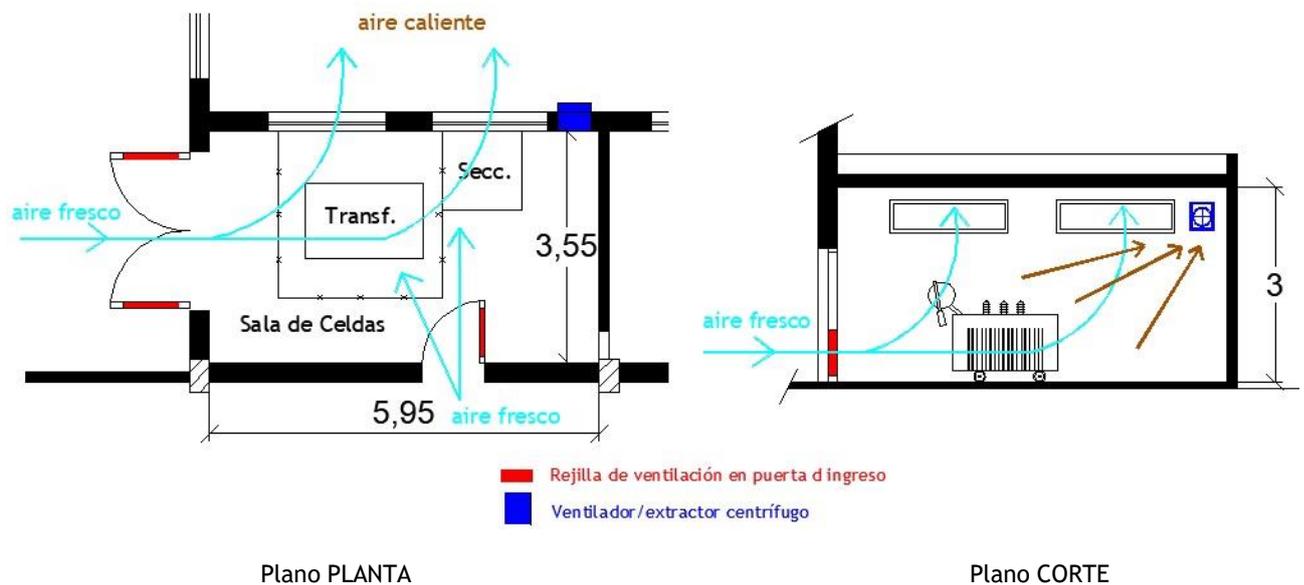
Fuente de consulta de precio Mercado libre enero 2019

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA

Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo
2	9	18	112,00	2.016,00
Total \$ (pesos)				2.016,00

3.2.1.3. PROPUESTA N°4

Subestación de M.T. a nivel: Mejoras al Sistema de Ventilación



IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE INGENIERÍA

- Se propone colocar ventilador/extractor centrifugo industrial para evitar oscilaciones excesivas de la temperatura, evitando sobrecalentamientos del sistema, con termostato que permite encender el ventilador automáticamente a partir de la temperatura deseada.



Ventilador/extractor centrifugo industrial



Termostato

Características generales: de chapa 18 (1,2 mm), equipado con motor trifásico de 1/2 hp a 1400 rpm, marca ATENAS protección IP55), rodamientos blindados SKF y carcasa cerrada. Caudal de 16 m³ x minuto.

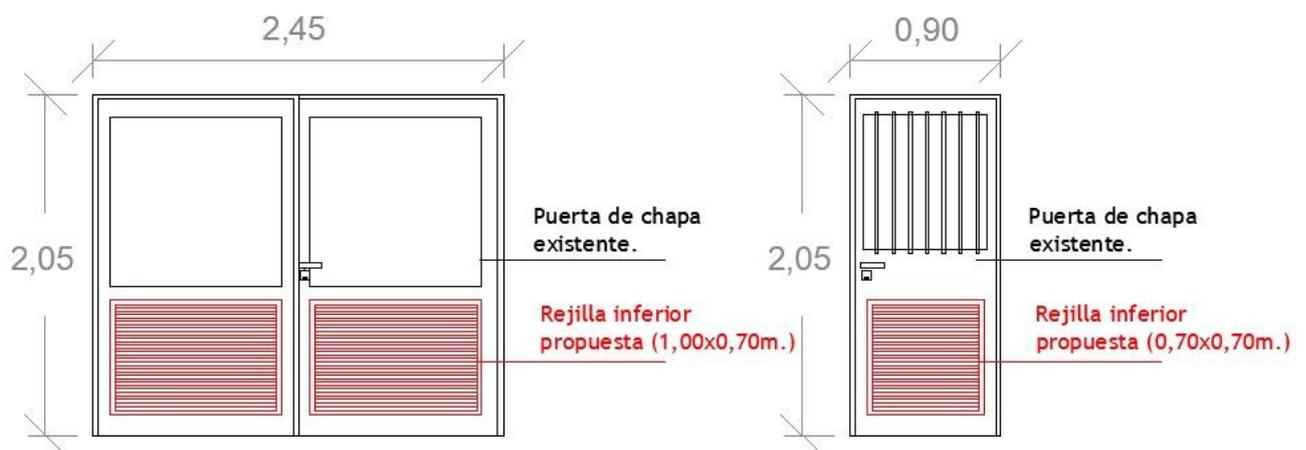
Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Ventilador/extractor centrifugo industrial con termostato	1 unid.	12.000,00	12.000,00
Total (pesos)			12.000,00

Fuente de consulta de precio Mercado libre enero 2019

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo Total
1	8	8	112,00	896,00
Total \$ (pesos)				896,00

MITIGACIÓN.

- ❑ Incorporar ranuras (rejilla de ventilación) en ambas puertas de ingreso a la sala, para generar ventilación cruzada.



Planilla de COSTOS DE MATERIALES			
Ítem	Cdad.	Costo Unitario	Costo Total
Rejilla de aluminio (0,70x70m.)	1 unid.	1.000,00	1.000,00
Rejilla de aluminio (1,00x70m.)	2 unid.	1.200,00	2.400,00
Total (pesos)			3.400,00

Planilla de COSTOS DE MANO DE OBRA				
Operarios	Horas por c/operario	Total de horas	h/\$	Costo Total
2	8	16	112,00	1790,00
Total \$ (pesos)				1790,00

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS GENERALES para RIESGOS ELÉCTRICOS

Para los trabajos de riesgo eléctricos los controles administrativos disminuyen el riesgo.

Ejemplos de esto son los siguientes (ver en capítulo 4 sistema de gestión de riesgos priorizados):

- En trabajos de mantenimiento y tareas con riesgos eléctricos se deberá pedir autorización por escrita.
- Procedimientos de trabajos seguro con o sin tensión para tareas de mantenimiento eléctrico:
 - Instructivo de trabajos con tensión.
 - Instructivo de trabajo sin tensión.
- Planilla de EPP. específicos para trabajos con riesgo eléctrico.
- Entrega y control de elementos de protección personal a cada operario. Constancia de entrega. Inspección de estado de conservación.
- Cronograma de inspecciones de riesgo eléctrico.

Además, debemos tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Las herramientas eléctricas, equipos o cables de alimentación que se encuentran en mal estado de conservación, deberán ser retirados para su reparación. Verificar (en forma periódica) el estado de conservación de las herramientas eléctricas, con el objeto de identificar anomalías en su estado de funcionamiento.
- Verificar el grado de protección de las herramientas eléctricas (Grado IP).
- Verificar el estado de conservación de la aislación de los cables de alimentación y prolongaciones, a los efectos de descartar deterioro por roce o esfuerzos mecánicos o mal armado de las tomas de energía.
- Utilizar herramientas de mano aisladas.

- ❑ Las tareas de reparaciones o intervenciones, sobre equipos eléctricos, deberán ser efectuadas por personal capacitado.
- ❑ No manipular herramientas o equipos eléctricos con las manos húmedas (esto reduce la resistencia de la piel (corporal)).
- ❑ Verificar ausencia de tensión mediante detector de tensión y guantes dieléctricos, antes de intervenir o manipular en equipos o máquinas con alimentación de energía eléctricas.
- ❑ Para la conexión y desconexión de equipos eléctricos (a tomacorrientes de tableros de distribución) utilizar guantes dieléctricos.
- ❑ Mantener los equipos eléctricos desconectados cuando no estén en uso.
- ❑ Mantener los espacios técnicos destinados a tableros eléctricos o paneles de circuitos, libres de elementos combustibles.
- ❑ Realizar rutinas de mantenimiento periódico por personal capacitado y dejar registro de las mismas.

Además, como medidas preventivas generales el responsable del servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo, deberá realizar capacitaciones periódicas reforzando las medidas de seguridad, el corrector uso de las herramientas y elementos de protección personal, en materia de riesgo eléctrico. Se propone 1 capacitación anual general para todos los trabajadores del área de producción y mantenimiento de la empresa.

Capacitación: 1 hora de capacitación para 54 operarios de producción y 18 mantenimiento. Las mismas se realizarán en grupos de hasta de 25 operarios.

Planilla de COSTOS DE MEDIDAS PREVENTIVAS				
Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio total
Servicio de H y S - Capacitación	72	horas	180,00	12.960,00
Total \$ (pesos)				12.960,00

3.3.- EVALUACIÓN DE LOS COSTOS DE LA SOLUCIONES PROPUESTAS.

A continuación, se detallan los gastos en materiales y mano de obra que requieren las medidas de ingeniería y mitigación a implementar por la empresa para los riesgos evaluados de ergonomía y electricidad.

INVERSIÓN en función de MEDIDAS ADOPTADAS							
Riesgo	Ítem Interv.	MEDIDA DE INGENIERÍA		MITIGACIÓN		ADMINIST. (capacit.)	TOTAL
		Materiales	Mano de obra	Materiales	Mano de obra		
ERGONOMÍA	Nº1	27.000,00	-	-	-	720,00	27.720,00
	Nº2	9.550,00	3.360,00	-	-	720,00	13.630,00
	Nº3	-	-	3.200,00	-	-	3.200,00
	Nº4	86.570,00	6.048,00	-	1.792,00	1.440,00	95.850,00
ELECTRICIDAD	Nº1	407.280,00	25.536,00	76.300,00	6.720,00	12960,00	515.836,00
	Nº2	40.900,00	6.048,00	19.000,00	11.200,00		77.148,00
	Nº3	486.700,00	40.320,00	14.280,00	-		541.300,00
	Nº4	12.000,00	896,00	3.400,00	1790,00		18.086,00
TOTAL							1.325.730,00

INVERSIONES TOTALES EN ERGONOMÍA Y RIESGO ELÉCTRICO.

Se detalla a continuación montos aproximados de las inversiones que deberá realizar la empresa para mimetizar riegos ergonómicos y eléctricos en sectores de producción de postes, producción de vínculos y accesorios y mantenimientos general.

TOTAL DE INVERSIONES				
Inversión	INGENIERÍA	MITIGACIÓN	ADMINISTRATIVAS	TOTAL
ERGONOMÍA	132.528,00	4.992,00	2.880,00	160.400,00
ELECTRICIDAD	1.019.680,00	132.690,00	12.960,00	1.165.330,00
TOTAL \$ (pesos)				1.325.730,00

3.4.- CRONOGRAMA de Inversiones y ETAPAS de aplicación.

Herramienta gráfica que relaciona las propuestas proyectadas con el tiempo estimado para su realización.

PLAN DE ACCIÓN										
Riesgo	Prop. Ing.	Prop. Mitig.	Tiempo (días)	Enero Febrero	Marzo Abril	Mayo Junio	Julio Agosto	Sept. Octubre	Nov. Dic.	
ERGONOMÍA	Nº1		120	■	■					
	Nº2		60			■				
	Nº3		-							
	Nº4		120	■	■					
		Nº1	-							
		Nº2	-							
		Nº3	30	■						
		Nº4	60	■	■					
ELÉCTRICO	Nº1		360	■	■	■	■	■	■	■
	Nº2		120	■	■					
	Nº3		240	■	■	■	■			
	Nº4		30			■				
		Nº1	60	■	■					
		Nº2	90	■	■	■				
		Nº3	30	■						
		Nº4	30	■						
Servicio de H y S. (capacitaciones)			45	■		■		■		

ETAPA 1: la aplicación de las soluciones de mitigación adoptadas resulta más conveniente hacerlas de inmediato y pueden hacerse todas en una misma etapa, dado que ninguna de ellas interrumpe el proceso de producción siempre que se las implemente fuera del horario de trabajo.

ETAPA 2: una vez que se cuente con la aprobación de la parte directiva de la empresa de llevar adelante las soluciones de ingeniería propuestas, y se cuente con el aval presupuestario, esta etapa se inicia y debería concluir en el término de 1 año.

ETAPA 3: se realizarán todos los instructivos y procedimientos de trabajos antes mencionados y se deberá capacitar a los operadores de las máquinas herramientas principalmente y si es posible también a todos los trabajadores de la empresa de manera que todo aquel operario que pueda

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

entrar en contacto con estos dispositivos estén en conocimiento de las medidas de seguridad adoptadas, mecanismos de trabajo, etc.

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL: Si bien resulta imprescindible capacitar a todo el personal sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos durante el uso de estas máquinas herramientas y cuáles son las medidas que se pueden llevar a cabo para disminuir o mitigar el riesgo, esta capacitación en General se encuentra prevista en el Programa de Capacitación del sistema de gestión sugerido para implementar en la empresa como una de las medidas para administrar y mitigar los riesgos detectados, adicionalmente a esta capacitación, una vez que vayan transcurriendo las etapas de implementación de las soluciones de ingeniería adoptadas, resultará necesario reforzar el adiestramiento de los operarios en el uso de estas máquinas adaptando los conceptos a impartir teniendo en consideración primordialmente las nuevas medidas de seguridad implementadas, en que cambia o no, el método de trabajo que se empleaba antes de llevarlas a cabo, y la nueva adaptación a su funcionamiento sin que esto interfiera o lentifique la cadena de producción.

Para concluir entendemos que la principal responsabilidad y mayor grado de participación en la ejecución y puesta en marcha de las soluciones adoptadas le cabe a la cúpula Directiva de la empresa en estudio, puesto que se requiere la aprobación de esta para implementar las soluciones sugeridas, ya sea desde el punto de vista técnico como parte integrante del equipo interdisciplinario y fundamentalmente desde el punto de vista económico. También tendrá un grado de participación importante el Servicio de Higiene y Seguridad, las responsabilidades del servicio serán las que le corresponden de acuerdo a la legislación vigente, pero entre sus obligaciones también deberán incluirse la participación activa en la conformación del gabinete interdisciplinario que llevará adelante y consensuará la implementación de todas las soluciones preventivas acordadas.

3.5.- RECUPERACIÓN DE LAS INVERSIONES ADOPTADAS.

El desarrollo de aplicación de medidas de preventivas de ingeniería y mitigación generaran en la empresa un mayor prestigio general en el plano social y económico, logrando mayor seguridad, bienestar al operario, optimizando niveles de producción en un ambiente más seguro, evitando las siguientes pérdidas detalladas a continuación

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Un accidente laboral ocasiona daños, tanto para la empresa como para el trabajador.

a) Costo Humano: lo constituye el dolor, el sufrimiento, la invalidez resultante, las muertes y en definitiva todo el daño que sufren las personas.

El accidentado es el primer perjudicado por las consecuencias del accidente ya que es quien padece, en primer término, el sufrimiento de la lesión física. También habría que incluir lo que supone la pérdida del individuo, de su experiencia y del esfuerzo con que cada trabajador contribuye a la mejora de la sociedad ya que la labor de la persona es insustituible cuando ésta falta.

Otra de las consecuencias es la desconfianza o inseguridad respecto de la propia capacidad de llevar a cabo una tarea. Por último, no olvidar los trastornos que un accidente genera al grupo familiar del trabajador accidentado.

b) Costo Económico: Está formado por todos los gastos y pérdidas que el accidente origina.

Gastos que ocasionan la pérdida de horas de trabajo, tanto del accidentado como de los compañeros, la asistencia médica a las lesiones, la rotura y deterioro de materiales y equipos de trabajo, las pensiones devengadas por invalidez o muerte, etc.

En muchas ocasiones las empresas no son conscientes de que los accidentes de trabajo representan una pérdida importante, pero la realidad es que efectivamente es así.

Costos reales de un accidente de trabajo:

Costos directos (a cargo de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) y la Empresa) Ej: costos médicos (atención del trabajador), indemnizaciones, pago de jornales caídos.

Costos indirectos (asumidos por la empresa): daños a los edificios equipos y maquinarias, daños al producto y materiales, retrasos en la producción, tiempo perdido por los demás trabajadores (por auxiliar al trabajador accidentado, por conmoción), tiempo perdido por los altos mandos de la empresa (investigando la causa del accidente, disponiendo que algún otro trabajador continúe la producción que estaba a cargo del trabajador lesionado, eligiendo, adiestrando o formando a un nuevo trabajador que sustituya al accidentado).

Costos colaterales por entorpecimiento de la producción, pérdida de bonificaciones, multas por retraso y otras causas similares.

Estimación de Indemnizaciones y Cálculos de costos directos e Indirectos

Riesgos ergonómicos:

Accidentabilidad y días perdidos del 2013 al 2017 en toda la empresa:

Nº de Accidentes	Sector de trabajo	Puesto o tarea	Observaciones	Días perdidos
1	Producción de postes	Llenado	Operario ajustando tornillos del molde con la torcadora y al no sostenerla con fuerza hizo un mal movimiento produciendo un fuerte dolor en la mano izquierda	3
2	Producción de postes	Desmolde	Operario afloja unos moldes empieza sentir dolor en la mano y esta se le hincha	14
3	Mant.	Mant. gral.	Esmerilando cabezales de moldes con una amoladora sintiendo dolor en la cintura, tarea que realiza desde hace 1 mes.	13
4	Producción de postes	Armadura pasiva	Tira barra de acero para colocarla en posición del soldado, sintiendo en ese momento un dolor punzante en la rodilla.	30
5	Producción de postes	Desmolde	Levantando un cabezal de molde siente un dolor detrás de la rodilla.	19
6	Producción de postes	Tensado	El impulso que hace la torcadora le provoca un tirón en brazo.	78
7	Producción de postes	Armadura pasiva	Al tracción una barra del Ø 8 mm. siente un dolor en la cintura.	31
8	Producción de postes	Desmolde	Al sacar un cabezal con la barreta siente un tirón en el brazo provocando dolor.	29
9	Producción de postes	Armadura pasiva	Traccionando barras de Ø 8mm. siente dolor en el tendón del dedo meñique de la mano derecha, irradiando al antebrazo.	86
10	Producción de postes	Armadura pasiva	Traccionando barras de Ø 8mm. siente un dolor en el brazo izquierdo.	25
Total de días sin trabajar				328

Estos accidentes le provocaron a la empresa demoras en la producción y pérdida económica aproximada detallada a continuación:

328 días perdidos x 8 hs. (jornada de trabajo) = 2.624 horas perdidas

2.624 hs. x \$112,00 pesos = \$293.888,00 pesos

Costos directos e indirectos por AT/EP	Inversiones en medidas de Seguridad
\$ 293.888,00	\$ 160.400,00

Las inversiones a realizar representan un 55% de los costos provocados por accidentes de trabajo.

Riesgos eléctricos:

Si bien no se han producido accidentes por electrocución en la empresa se dan un ejemplo en caso de una eventual ocurrencia de accidentes mortal.

Operario entre 35 y 45 años con salario de \$18.000,00.

Costos directos e indirectos por fallecimiento	Inversiones en medidas de Seguridad
\$ 2.340.000,00	\$ 1.165.330,00

NOTA: Indemnización establecida en tabla prevista por la ley N° 26.773 sistema de riesgos del trabajo.

Las inversiones a realizar representan un 60% de los costos provocados por accidentes fallecimiento de operario.

CAPITULO 4

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4.1.- SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (S.G.S. y S.O.) proporciona a la empresa, las herramientas necesarias en materia de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, permitiendo cuantificar y calificar a la empresa en lo que respecta a siniestralidad, producción y manejo de recursos humanos.

Esto permitirá conseguir condiciones seguras en el ambiente de trabajo, sin dejar de lado la producción y los costos, es decir, debe darse la misma importancia a logros de altos niveles productivos, como a los de perseguir buenos resultados de un sistema de gestión.

Teniendo en cuenta el amplio marco legal en material de seguridad y salud ocupacional, esto induce a que las organizaciones se anticipen a las circunstancias capaces de provocar lesiones o enfermedades ocupacionales.

4.1.1. Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para la implementación del sistema de gestión nos apoyaremos en lo especificado por la Norma IRAM 3800/3801, que establecen los requisitos a cumplir por un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, y suministra los elementos básicos para:

- ✚ El desarrollo de sistemas de gestión de S.y S.O.
- ✚ Los enlaces con otras normas de sistemas de gestión

Con la finalidad de cumplir con siguientes objetivos:

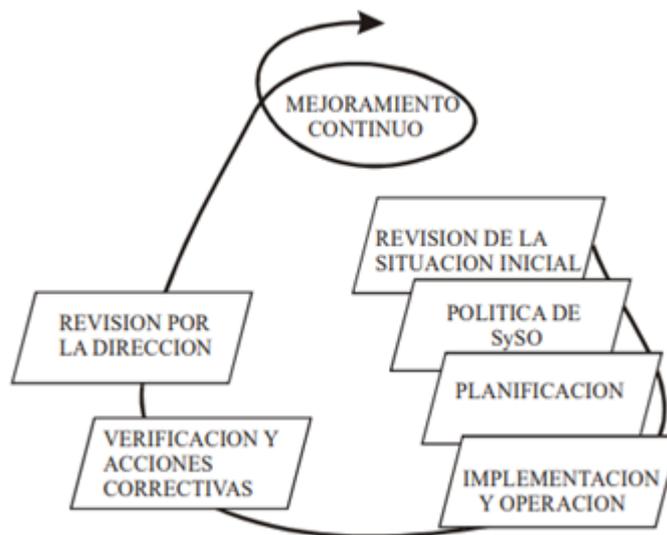
- ✚ Minimizar o eliminar los riesgos para los empleados o terceros
- ✚ Implementar, sostener y mejorar continuamente el sistema de gestión S. y S.O.
- ✚ Asegurarse de su conformidad con una política de S. y S.O. establecida
- ✚ Lograr una imagen responsable en el mercado
- ✚ Alcanzar las certificaciones del sistema de gestión S. y S.O., por una organización externa

4.1.2. Requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se deberá tener en cuenta a cada uno de los componentes del sistema, los integrantes que desarrollan sus actividades y las responsabilidades para dar cumplimiento a dicho sistema.

El documento debe alcanzar a todos y cada uno de los sectores de la empresa, de manera de aplicarlo en sus procesos, teniendo en cuenta sus peligros, los factores internos y externos y las condiciones en las que se ejecutan las tareas.

Las etapas que la norma IRAM establece para el sistema de gestión es la representada en la figura adjunta.



4.1.3. Definiciones.

A continuación, adjuntamos terminología y definiciones, utilizadas en el sistema de gestión.

Accidente: evento (suceso o cadena de sucesos) no planeado, que ocasiona lesión, enfermedad, muerte, daño u otras pérdidas.

Auditoria: examen sistemático e independiente, que tiene la finalidad de determinar si las actividades y los resultados relacionados satisfacen las disposiciones preestablecidas, si son implementadas en forma efectiva y si son apropiadas para la instrumentación de la política enunciada y el logro de los objetivos del S. y S.O.

Enfermedad Ocupacional: enfermedad calificada como de haber sido causada o agravada por la actividad o el ambiente de trabajo de una persona.

Evaluación del riesgo: proceso global de estimar la magnitud del riesgo y decidir si este es significativo o no lo es.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Factores externos: fuerzas fuera del control de la organización que inciden en los temas de seguridad y salud, y que necesitan ser tomadas en cuenta dentro de un apropiado marco temporal, por ejemplo: leyes, decretos, resoluciones, normas industriales, convenios colectivos.

Factores internos: fuerzas dentro de la organización que pueden afectar positiva o negativamente su capacidad para llevar a cabo la política de seguridad y salud, por ejemplo: reorganización interna, cultura.

Identificación de Peligro: proceso para el reconocimiento de la presencia de situaciones que generan peligro, y la definición de sus características.

Implementar: poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc, para llevar algo a cabo.

Incidente: evento no planeado que tiene la potencialidad de conducir a un accidente, llegándose a producir daños a personas, bienes o instalaciones.

Mejora continua: proceso de mejora del sistema de gestión de S. y S.O. para los progresos en el desempeño global de S. y S.O. de acuerdo con la política de la organización.

Meta: requisito detallado de desempeño, en lo posible cuantificado, referido a organizaciones, que surge de los objetivos de seguridad y salud y que necesita ser alcanzado para lograr dichos objetivos.

No Conformidad: Incumplimiento o no satisfacción de un requisito o competencia

Objetivos de S. y S.O.: propósitos generales, en términos del desempeño de S. y S.O. surgidos de su política de S. y S.O. cuantificados cuando sea factible, que una organización se propone lograr.

Organización: compañía, corporación, firma, empresa, establecimiento, institución asociación, o parte de estas, pública o privada, que posee su propia estructura funcional administrativa. Para organizaciones con más de una unidad operativo, cada unidad operativa puede ser definida como una organización.

Peligro: fuente o situación con potencial para producir daños en términos de lesión a personas, enfermedad ocupacional, daños a la propiedad, al medio ambiente, o una combinación de estos.

Política de S. y S.O.: declaración realizada por la organización de sus intenciones y principios de relación con sus desempeños de S. y S.O. global, que provee en marco para la acción y para establecer sus objetivos y metas de S. y S.O.

 <p>Higiene y Seguridad en el Trabajo UTN FRVM</p>	<p>Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo</p> <hr/> <p>Trabajo Final Integrador - TFI</p>	
--	---	--

Revisión de la Situación: evaluación formal de sistema de gestión S. y S.O.

Riesgo: combinación entre la probabilidad de que ocurra un determinado evento peligroso y la magnitud de sus consecuencias.

Sistema de gestión: conjunto de cualquier nivel de complejidad, integrado por personas, recursos, políticas y procedimientos, cuyos componentes interactúan en forma organizada para lograr o mantener en resultado especificado.

Vigilancia de la salud: seguimiento del estado de salud de las personas, para detectar signos o síntomas de enfermedades ocupacionales, a fin de que puedan ser tomadas las medidas necesarias para eliminar o reducir la probabilidad de que se generen daños ulteriores.

4.2.- REVISIÓN DE LA SITUACIÓN INICIAL.

Para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, es necesario conocer la situación inicial de las condiciones de la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional de manera de poder establecer el punto de partida para delinear un programa de trabajo y las mejoras necesarias.

La revisión inicial facilitará:

- ✚ La identificación de reglamentaciones legales (municipales, provinciales o nacionales) y programas voluntarios a que la organización suscriba, y su grado de cumplimiento.
- ✚ La conformación estructural de la organización, para abordar el cumplimiento de las reglamentaciones legales.
- ✚ Identificar peligros y riesgos existentes y medidas preventivas propuestas por la organización.
- ✚ Revisar documentos o registros (de haberlos) de: informes o hallazgos de auditorías previas, manuales o normas de prevención de accidentes, observaciones o recomendaciones realizadas por la aseguradora de riesgo.
- ✚ Procedimientos para reportar accidentes.
- ✚ Procedimientos para eliminar peligros y controlar riesgos.
- ✚ Registros de exámenes psicofísico de los trabajadores.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4.3.- POLÍTICAS DE SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL.

El nivel directivo de la empresa define, documenta, aprueba y respalda la siguiente política de S. y S.O.





POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN Y SALUD OCUPACIONAL

MASTIL S.A., empresa dedicada a la **Fabricación de Columnas y Accesorios de Hº Aº Pretensado y Centrifugado**, reconoce la importancia de su capital humano y establece dentro de sus prioridades la implementación y mejoramiento continuo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, apoyado a nivel gerencial, el cual va encaminado a velar por el completo bienestar físico, mental y social de los trabajadores, ofreciendo lugares de trabajo seguros y adecuados. Por ello, TODAS las normas y reglamentos que queden establecidos serán de obligatorio cumplimiento por TODOS nuestros trabajadores, contratistas y visitantes.

Los parámetros generales para cumplir el anterior compromiso son:

- Procurar mantener el bienestar físico y mental de cada uno de los trabajadores.
- Todos los trabajadores son responsables en primera instancia del cumplimiento eficiente y eficaz de sus labores, del cuidado de su seguridad, la del personal bajo su cargo, la de la empresa y el de participar proactivamente en las actividades y promoción de la seguridad y salud.
- El control de cualquier riesgo estará en primer lugar de prioridades en el desarrollo de actividades de cualquier trabajo.
- Todos los niveles de dirección son responsables por mantener un ambiente de trabajo sano y seguro.

Por tal motivo, la organización se encuentra comprometida con el mejoramiento continuo de su sistema de gestión, el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y de otra índole, y la asignación de los recursos necesarios para dicho mejoramiento.

BERNARDI JOSE MARIA
PRESIDENTE

BELL VILLE, 16 de enero de 2017

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

La política en materia de S. y S. O. indica cual es el compromiso y la importancia que la empresa le asigna a la seguridad y salud de los trabajadores.

A los efectos de asegurar la implementación y cumplimiento de la misma:

- ✚ El servicio de H. y S.T. asesorará a los niveles jerárquicos de la empresa en esta materia.
- ✚ La empresa mantendrá un control permanente de los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, de manera de asegurar el cumplimiento de la legislación vigente, efectuando las correcciones o mejoras (en H. y S.T.) que los análisis y estudios recomienden.
- ✚ Capacitará y adiestrará al personal para lograr las competencias necesarias para llevar a cabo sus responsabilidades.
- ✚ Publicará los objetivos de S. y S.O. para conocimiento y cumplimiento de todo el personal, en todos los niveles de la empresa.
- ✚ Los objetivos de S. y S.O. serán valores de la empresa y no podrán ser descuidados, aún frente a urgencias circunstanciales.

4.4.- PLANIFICACIÓN.

Esta etapa traduce en acciones los compromisos y lineamientos de la política, establecidos por la empresa, de manera de asegurar que exista sintonía entre “el decir y el hacer”.

Por medio de la planificación el sistema de gestión debe lograr:

- ✚ El cumplimiento de las disposiciones y reglamentaciones legales.
- ✚ La mejora continua de los resultados.
- ✚ El fortalecimiento de los componentes del sistema.

Así la planificación, desarrollo y aplicación de un sistema de gestión debe tener en cuenta:

- ✚ El punto de partida - *Cual es el desempeño actual de la empresa.*
- ✚ El punto a alcanzar - *Cual es el desempeño deseado.*
- ✚ Los recursos - *Como y cuando se alcanza ese objetivo.*

Aspectos importantes a considerar son:

- 1.- Recibir el apoyo de la dirección y del resto de los miembros de la organización
- 2.- Involucrar a los trabajadores.
- 3.- Desarrollar un plan alcanzable, para cada uno de los objetivos.
- 4.- Asignar responsabilidad y autoridad.

5.- Establecer el periodo para conducir las actividades de la planificación.

6.- Definir como evaluar las metas de corto y largo plazo.

La planificación deberá realizarse coordinadamente entre todos los sectores de la organización a los efectos lograr implementación y cumplimiento de las políticas de S. y S.O.

4.4.1. Evaluación de Riesgos.

La identificación y evaluación de los riesgos en los distintos puestos de trabajo de la empresa, cuya finalidad es obtener información acerca de aspectos y condiciones en materia de seguridad y salud con el objeto de poder tomar las medidas correctivas necesarias, fue abordada y desarrollada en el capítulo 2 del presente trabajo final integrador.

4.4.2. Requisitos Legales.

Se deberá contar con un registro de los requisitos de carácter legal o de otro tipo, como ser normativas, guías prácticas o fichas técnicas, en materia de seguridad y salud ocupacional.

A continuación, se adjunta detalle de registros a considerar:

Guía de registro de requisitos legales y otro tipo

		REGISTRO de REQUISITOS LEGALES y OTRO TIPO						GU-001	
								Revisión	V00
		Fecha de Rev.		dd/mm/aa		Hoja		1 de 1	
Ámbito	Tema	Normativa	N°	Año	Normativa Relacionada	N°	Año	Resúmen	Aplicable - (A) Referencial - (R)
Nacional	Seg. e Higiene	Ley	19587	1972				Ley sobre HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	A
Nacional	Seg. e Higiene	Decreto	351	1979	Ley	19.587	1972	Decreto reglamentario Ley 19.587	A
Nacional	Seg. e Higiene	Ley	24.557	1995				Riesgos del Trabajo	A
Nacional	Seg. e Higiene	Decreto	1338	1996	Ley Ley	19.587 24.449	1972 1995	Servicios de Medicina y de HyS en el Trabajo. Trabajadores equivalentes.	A
Nacional	Seg. e Higiene	Decreto	658	1996	Ley	24557	1995	Listado de Enfermedades Profesionales	A
Nacional	Seg. e Higiene	Decreto	170	1996	Ley	24.557	1995	Decreto reglamentario Ley 24557	A
Nacional	Seg. e Higiene	Decreto	333	1996	Ley	24.557	1995	Decreto reglamentario Ley 24.557	A
Nacional	Seg. e Higiene	Resolución	38	1996	Ley	24.557	1995	Ley 24557	A
Nacional	Seg. e Higiene	Ley	24.449	1994				Ley de Tránsito	R
Nacional	Seg. e Higiene	Decreto	779	1995	Ley	24.449	1995	Decreto reglamentario Ley 24.449	R
Nacional	Seg. e Higiene	Decreto	32	2018	Ley	24.449	1995	Decreto reglamentario Ley 24.449	R

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Ámbito	Tema	Normativa	N°	Año	Normativa Relacionada	N°	Año	Resúmen	Aplicable - (A) Referencial - (R)
Nacional	Seg. e Higiene	Resolución	84	2012	Ley	19.587	1972	Protocolo Mediciones de Iluminación en Ambiente Laboral	A
Nacional	Seg. e Higiene	Resolución	85	2012	Ley	19.587	1972	Protocolo Mediciones de Ruido en Ambiente Laboral	A
Nacional	Seg. e Higiene	Resolución	900	2015	Ley	19.587	1972	Protocolo para la Mediciones de Puesta a Tierra	A
Nacional	Seg. e Higiene	Resolución	886	2015	Ley	19.587	1972	Protocolo de Ergonomía.	A
Nacional	Seg. e Higiene	Guía Práctica	2		Ley	19.587	1972	Guía Práctica sobre ruido en el ambiente laboral	A
Internacional	Seg. e Higiene	Normativa	52					Uso y empleo de dispositivos de consignación - Normas Técnicas de Prevención - Min. Trabajo y Asuntos Sociales de España	R
Internacional	Seg. e Higiene	Normativa	330					Sistema Simplificado de evaluación de riesgos - Normas Técnicas de Prevención - Min. Trabajo y Asuntos Sociales de España	A
Nacional	Seg. e Higiene	Resolución	363	2016	Ley Ley	19.587 24.449	1972 1995	Programa de Empleadores de Alta Siniestralidad (PESE)	A
Nacional	Seg. e Higiene	Resolución	299	2011	Ley Ley	19.587 24.449	1972 1995	Provisión de EPP.	A
Nacional	Seg. e Higiene	Resolución	523	2007	Ley Ley	19.587 24.449	1972 1995	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo	A
Nacional	Seg. e Higiene	Resolución	905	2015	Decreto	1.338	1996	Funciones que deberán desarrollar los Servicios de HyS y de Medicina del Trabajo	A

4.4.3. Normas y Disposiciones Generales de Gestión de SySO.

Las normas de seguridad definidas e implementadas, deben difundirse a todos los niveles de la organización y al mismo tiempo por todos observadas, con el objeto de asegurar el cumplimiento de lo establecido en las políticas de higiene y seguridad en el trabajo.

Serán de cumplimiento obligatorio por todo el personal de la empresa y por todo aquel que se encuentren temporalmente en el establecimiento.

Las cuestiones a tener en cuenta son:

- ✚ Todas las normas, en materia de seguridad, deben ser revisadas y analizadas periódicamente, con el fin de mantenerlas actualizadas (mejora continua)
- ✚ Deben confeccionarse conforme a las tareas y con la participación de los trabajadores que las desempeñan.
- ✚ Las normas entrarán en vigencia posterior a ser publicadas y/o comunicadas a todo el personal la empresa (en todos los niveles).
- ✚ Su finalidad es educar, concientizar y prevenir sobre las medidas de seguridad a adoptar.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

A continuación, se adjunta detalle de normas aplicadas a considerar:

	REGISTRO de NORMAS APLICADAS		GU-001	
			Revisión	V00
			Fecha de Rev.	dd/mm/aa
			Hoja	1 de 1
Tipo	Número	Título	Fecha	
Norma ISO	9001	Gestión de Calidad	2015	
Norma IRAM	1584	Postes de hormigón armado o pretensado, de sección anular y forma troncocónica para líneas de baja tensión	2009	
Norma IRAM	1585	Bloquetes de puesta a tierra, para elementos de hormigón armado y hormigón pretensado de soporte de líneas aéreas.	2009	
Norma IRAM	1605	Postes de hormigón pretensado para soporte de instalaciones aéreas.	2009	
Nota: Además se aplicarán: Reglamentación CIRSOC Especificaciones técnicas provinciales.				

4.5.- IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN.

4.5.1. Estructura y Responsabilidades.

Es importante señalar que la responsabilidad final por la seguridad y salud ocupación recae en el nivel más alto de la empresa. Este nivel asignará la responsabilidad, a una persona o a un comité de seguridad, de asegurar que el sistema de gestión se implemente adecuadamente y que cumpla los requisitos dentro del ámbito de la organización.

Para ello se definirán, documentarán y comunicarán roles, responsabilidades y autoridades de forma tal de asegurar que las personas sean:

- ✚ Responsables de la seguridad y salud de quienes dirige, de aquellos con quien trabaja y de ellos mismos.
- ✚ Conscientes de las personas que pueden verse afectadas por las actividades que se controlan.
- ✚ Conscientes de la influencia en la efectividad del sistema de gestión de S. y S.O. por su acción o inacción.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

DIRECCIÓN / GERENCIA

Para ello, ejercerá personalmente las siguientes responsabilidades:

- Determinar los objetivos y metas a alcanzar.
- Definir las funciones y responsabilidades de cada nivel jerárquico a fin de que se cumplan dichos objetivos.
- Liderar el desarrollo y mejora continua del sistema de gestión de la prevención de riesgos.
- Facilitar los medios humanos y materiales necesarios para el desarrollo de las acciones establecidas para el alcance de los objetivos.
- Asumir un compromiso participativo en diferentes actuaciones preventivas, para demostrar su liderazgo en el sistema de gestión preventiva.
- Adoptar las acciones correctoras y preventivas necesarias para corregir las posibles desviaciones que se detecten en el Plan de Prevención.

Funciones asumidas:

- Asegurar el cumplimiento de los preceptos contemplados en la normativa de aplicación.
- Fijar y documentar los objetivos y metas esperados a tenor de la política preventiva.
- Establecer una modalidad organizativa de la prevención.
- Asegurar que la organización disponga de la formación necesaria para desarrollar las funciones y responsabilidades establecidas.
- Designar a uno o varios trabajadores para la asunción del S.G.P.R.L., que coordinen el sistema, controlen su evolución y le mantengan informado.
- Asignar los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para conseguir los objetivos establecidos.
- Realizar periódicamente análisis de la eficacia del sistema de gestión y en su caso establecer las medidas de carácter general.
- Favorecer la consulta y participación de los trabajadores conforme a los principios indicados en la normativa de aplicación.

TRABAJADORES

Los trabajadores dentro de su ámbito de competencia deben:

- Velar, a tenor de la información y formación recibida, por el cumplimiento de las medidas de prevención, tanto en lo relacionado con su seguridad y salud en el trabajo como por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

- Usar las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas y equipos con los que desarrollen su actividad de acuerdo con su naturaleza y las medidas preventivas establecidas.
- Usar correctamente los medios y equipos de protección facilitados.
- No anular los sistemas y medios de protección.
- Comunicar de inmediato, conforme a lo establecido, cualquier situación que consideren que pueda presentar un riesgo para su seguridad y salud o la de terceros.
- Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo, depositar y ubicar los equipos y materiales en los lugares asignados al efecto.
- Sugerir medidas que consideren oportunas en su ámbito de trabajo para mejorar la calidad, la seguridad y la eficacia del mismo.

Comunicar cualquier estado, de carácter permanente o transitorio, que merme su capacidad de desarrollar las tareas o para tomar decisiones con el nivel de seguridad requerido

SERVICIO DE PREVENCIÓN

En su ámbito de competencia, deben proporcionar a la empresa, el asesoramiento y apoyo que precise en lo referente a:

- El diseño, aplicación y coordinación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales que permita la integración de la prevención en la empresa.
- La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La planificación de la actividad preventiva, y la determinación de las prioridades en adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La información y formación de los trabajadores.
- Los planes de emergencia.
- El desarrollo de la normativa interna de aplicación necesaria para que la empresa lleve a cabo la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.
- El desarrollo de las actividades de vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4.5.2. Capacitación y Toma de Conciencia.

Generalmente establecemos la importancia de capacitar cuando las cualidades de un individuo no se adecuan a las requeridas por el perfil de un determinado puesto de trabajo.

Sin embargo, debemos tener presente que no solo en estos casos hay que hacer uso de la formación, sino que hay que pensarla, diseñarla y dictarla durante en toda la vida útil del trabajador en la organización.

Por lo tanto, debemos pensar la capacitación como un sistema permanente y continuo que permita:

- ✚ Prepara al trabajador ingresante.
- ✚ Favorece la adaptación del personal tanto a los cambios tecnológicos como de procedimientos administrativos y de producción.
- ✚ Ayuda y permite la redefinición de perfiles de puesto.
- ✚ Prepara a los interesados en nuevas vacantes.
- ✚ Utiliza varias modalidades, que van desde los cursos, hasta el entrenamiento, adiestramiento y la educación para el adulto que trabaja.
- ✚ Favorece el logro de objetivos de productividad y rentabilidad final de la empresa
- ✚ Posee un impacto de alto nivel positivo en procesos de cambios cultural (nuevos sistemas de Management o calidad).

Una de las claves del sistema de gestión es garantizar que el personal de la empresa, en todos sus niveles, sea competente para desarrollar las tareas y responsabilidades que le fueron asignadas y por ende que reciban la capacitación necesaria a tal efecto.

- ❖ Ver ANEXO N° 11 Procedimiento de Capacitación y Formación- PR SySO / 001-19.

4.5.3. Comunicaciones.

Se deberá establecer y adoptar los medios a través de los cuales se garantice una comunicación efectiva (recibiendo, documentando y respondiendo) de la información relacionada al sistema de gestión.

- ❖ Ver ANEXO N° 11 Procedimiento Comunicación. PR SySO / 002-19.

4.5.4. Documentación del Sistema de Gestión de S. y S.O. - Control de Documentación.

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional requiere, para una implementación exitosa, de una sistemática revisión de la documentación que el sistema requiere, conservándola y manteniéndola en forma efectiva y eficiente, asegurando que los documentos estén acorde a los propósitos para los que fueron concebidos, actualizados, y convenientemente difundidos.

A continuación, se adjunta guía con los temas de la documentación de SG - SySO.

ITEM	TEMA
1	REVISION SITUACION INICIAL
2	POLITICA S.y S.O.
3.1	PLANIFICACION GENERAL
3.2	EVALUACION DE RIESGOS
3.3	LEGISLACION Y OTROS REQUISITOS
3.4	DISPOSICIONES DE GESTION S. y S.O.
4.1	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES
4.2	CAPACITACIÓN
4.3	COMUNICACIONES
4.4	CONTROL DE LA DOCUMENTACION
4.5	CONTROL OPERATIVO
4.6	PREPARACION Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS
5.1	MEDICIONES Y SEGUIMIENTO
5.2	NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
5.3	AUDITORIAS
6	REVISION POR LA DIRECCION
7	MEJORA CONTINUA

❖ Ver ANEXO N° 11 Procedimiento Control de Documentación - PR SySO / 003-19

A continuación, se adjunta planilla de registro de control de documentación:

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	CONTROL DE DOCUMENTACIÓN	RE-001/19					
		Página 1 de 1					
Elaboración y control de documentos.		Fecha					
Nº	Documentos	Fecha de redacción	Fecha de modificación	Destinatarios	Armario	Años de cons.	Obs.

4.5.5. Control Operativo.

4.5.5.1. Procedimiento para tareas operativas normales.

Es necesario que el sistema de gestión se encuentre debidamente integrado en todo el ámbito de la empresa y en todas y cada una de sus actividades, independiente del tamaño y la naturaleza de la operación o actividades.

Para la implementación de las políticas y de una gestión efectiva de S. y S.O., la organización asegurará que todas las actividades se lleven delante de manera segura y en un todo de acuerdo a las disposiciones establecidas, por lo que se deberá:

- ✚ Definir responsabilidades y niveles de dependencia, en la estructura gerencial.
- ✚ Conferir a las personas la autoridad necesaria, para llevar a cabo sus responsabilidades.
- ✚ Asignar los recursos adecuados y acorde a su naturaleza y tamaño.

❖ Ver ANEXO N° 11 Procedimiento de Trabajo Seguro - PR SySO / 004-19

4.5.5.2. Procedimiento para nuevos proyectos.

Cuando por alguna razón, ya sean nuevos proyectos o procesos, deban modificarse los procedimientos de trabajo, se tendrá en cuenta la compatibilidad con las medidas de higiene y seguridad vigentes al momento de implementarse los cambios.

Los nuevos procedimientos de trabajo deberán ser con aprobados por el comité de seguridad.

❖ Ver ANEXO N° 11 Procedimiento Implementación Nuevos Proyectos - PR SySO / 005-19

A continuación, se adjunta planilla tutorial de procedimientos para nuevos proyectos:

	PROCEDIMIENTO PARA NUEVO PROYECTOS	PR-002/19
		Página 1 de 1

1	ESTABLECER TAREAS CRITICAS (T.C.) Los nuevos proyectos requerirán de identificar cuales son los PROCESOS y TAREAS CRITICAS
2	DEFINIR TAREAS QUE REQUIEREN INSTRUCCIONES Los Responsables de áreas funcionales y Mandos Medios definirán que tareas requieren INSTRUCCIONES
3	CREAR GRUPO DE TRABAJO DE T.C. Crear grupo de trabajo para elaborar instrucción y plan de actuación
4	REVISION OPERATIVA Revisar las instrucciones por los trabajadores del sector cuya tarea impacta (y sus representantes)
5	REVISIÓN de HyS Revisar las instrucciones por parte del responsable de H. y S.
6	APROBACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES Las instrucciones deben ser aprobadas por la Dirección
7	PLAN DE FORMACIÓN Establecer Plan de Formación y periodo de prueba en la que intervengan activamente los mando medios
8	DIFUSIÓN e IMPLEMENTACIÓN Asegurar su difusión y conocimiento para lograr su implementación
9	CONTROL y SEGUIMIENTO Los nuevos proyectos requerirán de identificar cuáles son los procesos y sus tareas CRITICAS.

Si existieran problemas en la implementación rever y volver a plan de formación y aplicar nuevo periodo de prueba

IMPORTANTE:

- 1.- Cada TAREA CRITICA implicará la existencia de un PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.
- 2.- Será imprescindible realizar la REVISIÓN y ACTUALIZACIÓN de los Procedimientos de Trabajo Seguro producto de cambios en las condiciones de trabajo, en los equipos utilizados, en las nuevas técnicas o procedimientos empleados, e incluso de los accidentes o incidentes que hayan podido producirse.
- 3.- Los trabajadores deben disponer de la última versión /actualización de los procedimientos de trabajo.

4.5.5.3. Procedimiento para adquisición de nuevas máquinas o equipos.

Se deberá contar con la aprobación del comité de seguridad y salud ocupacional, de manera de garantizar que toda máquina o equipo que ingrese a los procesos productivos de la empresa, cuente con las medidas de higiene y seguridad, definidas y establecidas en la legislación vigente.

❖ Ver ANEXO N°11 Procedimiento adquisición nuevas máquinas o equipos. PR SySO / 006-19.

4.5.5.4. Procedimiento para selección e ingreso de personal.

En el proceso de selección de personal, deberá tenerse en cuenta el tipo de actividad que desarrollará y riesgos a los que estará expuesto, por lo cual será necesario definir el perfil de cada puesto de trabajo de la empresa.

Desarrollar un procedimiento para la selección e ingreso de personal, permitirá asegurar que el perfil profesional y capacidad del postulante estén de acuerdo con las exigencias y necesidades que el puesto de trabajo demanda.

Cabe destacar además que el personal que vaya a ingresar se le realizará un examen pre-ocupacional, tal lo establecido por la legislación vigente.

❖ Ver ANEXO N° 11 Procedimiento Selección y Contratación de Personal - PR SySO / 007-19.

A continuación, se adjunta planilla de procedimientos para selección de personal:

		PROCEDIMIENTO PARA SELECCIÓN DE PERSONAL				PR-003/19
PERFIL DEL POSTULANTE						
Sector o Area Solicitante			Puesto		Tarea a ejecutar	Fecha Aprox o necesaria de Ingreso
Nivel de estudio requerido			Experiencia Previa		Conocimientos Tecnicos	Si: No:
Secun.	Terciario	Univers.	Excluyente	No excluy.	Años Exp.	Observaciones:
Manejo Idioma			Capacidad Trabajo en Equipo		Capacidad Trabajo bajo presion	
Excluyente	No excluy.	Idioma				
Descripción (lo mas detallada posible) de las actividades a desarrollar:						
Habilidades Necesarias:						
Responsabilidades que requiere el puesto:						
CAPACITACION						
Capacitacion General - Detallar (1) :						
Capacitacion Especifica - Detallar (1) :						
Observaciones:						
(1) Se debe incluir especialmente la capacitacion referida a Seguridad e Higiene						
Lugar y Fecha:					_____	Firma Responsable

Además, se propone realizar registró de inducción detallado a continuación.

	INDUCCIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE		PR-003/19
			Página 1 de 1
FECHA:	DURACIÓN:		
CONTENIDO: POLITICA DE SEGURIDAD E HIGIENE DE LA ORGANIZACIÓN. OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR Y DEL EMPLEADO. NORMAS BÁSICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. RESGOS ASOCIADOS A LAS TAREAS. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES. ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS			
Leer antes de firmar			
Los abajo firmantes dejan expresa constancia de:			
1.- Haber recibido y entendido la capacitación, instrucciones y material recibido del temario descripto. 2.- Conocer las características y riesgos propios, generales y específicos de la tarea que desempeña. 3.- Asumir el compromiso de trabajar de acuerdo a las normas de seguridad correspondiente. 4.- Solicitar información y/o capacitación si desconoce o tiene dudas sobre la tarea a desarrollar.			
Nº	APELLIDO Y NOMBRE	DNI.	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
APELLIDO, NOMBRE Y FIRMA DEL INSTRUCTOR			

4.5.6. Preparación y respuesta ante emergencias.

Además de la acción preventiva, en la que debe enfocarse la empresa, deberá contar con planes de acción ante la ocurrencia de accidentes o incidentes, los que involucrarán a todo el personal fijando los roles y funciones de cada uno. Estos planes de emergencia deben ser puestos a prueba periódicamente con el objeto de verificar la comprensión por parte del personal.

En el caso particular de incendios se desarrollará un plan de evacuación, y formará una brigada de emergencia para actuar ante estas situaciones. Es necesario dejar registro de las planificaciones y acciones desarrolladas (ej.: simulacros desarrollados).

- ❖ Ver ANEXO Nº 11. Procedimiento PLAN de EMERGENCIAS y EVACUACIÓN - PR SySO / 008-19.

4.5.7. Investigación de accidentes e incidentes.

Se deberá contar con registro de todos los accidentes e incidentes ocurridos, con sus correspondientes investigaciones.

- ❖ Ver ANEXO Nº 11. Procedimiento de Investigación de Accidentes - PR SySO / 009-19.

A continuación, se adjunta planillas procedimiento para investigación de accidentes:

	PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE	PR-004/19											
		Página 1 de 3											
Lugar donde se produjo el accidente:		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">Fecha del accidente</th> <th colspan="2">Tipo de Jornada</th> <th rowspan="2">Hora</th> </tr> <tr> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> <th>Normal</th> <th>Extend</th> </tr> </table>	Fecha del accidente			Tipo de Jornada		Hora	Día	Mes	Año	Normal	Extend
Fecha del accidente			Tipo de Jornada		Hora								
Día	Mes	Año	Normal	Extend									
DATOS DEL TRABAJADOR													
Nombre y Apellido:			Documento		Fecha de Nac.								
Edad	Estado Civil	Antigüed.	Puesto y Sector de Trabajo Habitual		Fecha de Ingreso								
Observaciones (acciones o hechos anteriores):													
Breve descripción del Accidente (1):													
Actos y/o condiciones inseguras que contribuyeron a producir el accidente:													
Acciones de remediación par evitar su repetición:													
Zona o Parte del Cuerpo Dañada (2)		Lesion Sufrida (3)		Agente Causante (4)									
Instalacion o Equipo Afectado o Dañado		Testigo Denunciante		Supervisor Responsable									
Observaciones:													
Lugar y Fecha:				_____ Firma Responsable									

DETALLE DEL ACCIDENTE		
(1) FORMA EN QUE SE PRODUJO EL ACCIDENTE		
01- Caídas de personas a nivel 02- Caída de persona de altura 03- Caída de persona al agua 04- Caída de objetos 05- Derrumbes o desplome de instalaciones 06- Pisada sobre objeto 07- Choque contra objetos 08- Golpes por objetos 09- Aprisionamiento o Atrapamiento 10- Esfuerzo físico	11- Exposición al frío 12- Exposición al calor 13- Exposición a radiaciones ionizantes 14- Exposición a radiaciones no ionizantes 15- Exposición a productos químicos 16- Contacto con electricidad 17- Contacto con productos químicos 18- Contacto con fuego 19- Contacto con materiales calientes 20- Contacto con frío	21- Contacto con calor 22- Explosión o implosión 23- Incendio 24- Atropellamiento por animales 25- Mordeduras por animales 26- Choque de vehículos 27- Atropellamiento por vehiculos 28- Fallas en mecanismos hiperbáricos 29- Agresión con armas 99- Otras formas
(2) ZONA DEL CUERPO AFECTADA		
001- Región craneana (cráneo, cuero cabelludo) 002- Ojos (incluido párpados y/u órbita y/o nervio óptico) 006- Boca (con inclusión de labios y/o dientes y/o lengua) 009- Cara (ubicación no clasificada en otros epígrafes) 010- Nariz y senos paranasales 012- Aparato auditivo 015- Cabeza, ubicaciones múltiples 016- Cuello 020- Región cervical (columna vert. y músculos adyacentes) 021- Región dorsal (columna vert. y músculos adyacentes) 022- Región lumbosacra (columna vert. y músuclos adyacentes) 023- Tórax (costillas, esternón) 024- Abdomen (pared abdominal) 025- Pelvis 029- Tronco, ubicaciones múltiples 030- Hombro (con inclusión de clavícula, omóplato y axila) 031- Brazo 032- Codo 033- Antebrazo 034- Muñeca 035- Mano (con excepción de los dedos solos) 036- Dedos de las manos	039- Miembro superior, ubicaciones múltiples 040- Cadera 041- Muslo 042- Rodilla 043- Pierna 044- Tobillo 045- Pie (con excepción de los dedos solos) 046- Dedos de los pies 049- Miembro inferior, ubicaciones múltiples 050- Aparato cardiovascular en general 070- Aparato respiratorio en general 080- Aparato digestivo en general 100- Sistema nervioso en general 133- Mamas 134- Aparato genital en general 135- Aparato urinario en general 140- Sistema Hematopoyético en general 150- Sistema endocrino en general 160- Piel (sólo afecciones dérmicas) 180- Aparato Psíquico en general 181- Ubicaciones múltiples (compromiso de dos o más zonas afectadas especificadas en la tabla)	

DETALLE DEL ACCIDENTE

(3) NATURALEZA DE LA LESION

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 01- Escoriaciones | 09- Torceduras y esguinces | 16- Enucleación ocular |
| 02- Heridas punzantes | 10- Luxaciones | 17- Intoxicaciones |
| 03- Heridas cortantes | 11- Fracturas | 18- Asfixia |
| 04- Heridas contuso / anfractuosas | 12- Amputaciones | 19- Efectos de la electricidad |
| 05- Heridas de bala | 13- Gangrenas | 20- Efectos de las radiaciones |
| 06- Pérdida de tejidos | 14- Quemaduras | 21- Disfunciones orgánicas |
| 07- Contusiones | 15- Cuerpo extraño en ojos | 99- Otros |
| 08- Traumatismos internos | | |

(4) AGENTE CAUSANTE

- 01- Elementos edilicios del Ambiente de Trabajo (paredes, techo, escaleras, rampas, pasarelas, aberturas, portones, ventanas, otros)
- 10- Instalaciones complementarias del ambiente de trabajo (tubos de ventilación, cañería de gas, aire, agua, electricidad, de materias primas o productos, de desagües, rejillas, estanterías, electricidad, vehículos o medio de transporte en general)
- 20- Materiales y/o elementos utilizados en el trabajo (matrices, andamios, archivos, escritorios, muebles en gral, mat. mat. prima, otros)
- 30- Factores externos al ambiente de trabajo (elemento o factor influyente en vía pública o en ámbitos cerrados excluyendo el lugar de trabajo. Ej.: vehículos, carteles, marquesinas, animales, armas, muebles)
- 40- Agentes químicos señalados en el Listado de Enfermedades Profesionales Dec. 658/96.
- 50- Agentes químicos no señalados en el Listado de Enfermedades Profesionales Dec. 658/96
- 60- Agentes biológicos señalados en el Listado de Enfermedades Profesionales Dec. 658/96
- 70- Agentes biológicos no señalados en el Listado de Enfermedades Profesionales Dec. 658/96
- 80- Factores termohidrométicos (temperaturas extremas, humedad, presión, otros)
- 90- Factores físicos (agua, fuego, ruido, iluminación, otros)

4.6. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

4.6.1. Mediciones de desempeño

La empresa debe definir procedimientos de monitoreo y control del sistema de gestión de S. y S.O., considerando la implementación sistemática de:

- ✚ Mediciones cuantitativas o cualitativas, de acuerdo a las necesidades.
- ✚ Control o monitoreo del grado de cumplimiento de la política y objetivos fijados
- ✚ Mediciones proactivas del desempeño, que permitan controlar el cumplimiento de las disposiciones de S. y S.O.
- ✚ Mediciones reactivas del desempeño, que permitan controlar los accidentes, incidentes, enfermedades y otras evidencias históricas de un desempeño deficiente en S. y S.O.

Las mediciones se comunicarán al comité de seguridad para que arbitre las medidas que considere oportunas llevar adelante. Deberá además comunicarse al personal competente, el

resultado de las investigaciones y recomendaciones del comité de seguridad, a los efectos de implementar las acciones correctivas.

Para la confección de los datos estadísticos se deberá considerar información obtenida a partir de:

- ✚ Consultas realizadas al personal propio, clientes y proveedores.
- ✚ Capacitaciones de S. y S.O.
- ✚ Inspecciones realizadas por el comité interno de S. y S.O.
- ✚ Informes de investigación de accidentes de trabajo

Los indicadores a utilizar para la medición del desempeño, serán los índices estadísticos que permiten expresar las características de la accidentabilidad de la empresa.

4.6.2. Cronograma de inspecciones

Para obtener resultados sobre la evolución y avances de las mejoras propuestas se deberá realizar un seguimiento a través de inspecciones periódicas de maquinaria, equipos de trabajo e instalaciones y sistemas auxiliares, como del personal técnico, al que se verificará las buenas prácticas de trabajo.

A continuación, se adjunta las siguientes planillas:

1. Cronograma Anual de Inspecciones Operativas.

		CRONOGRAMA DE INSPECCIONES OPERATIVAS											RG-006/19		
													Página 1 de 1		
SISTEMA	SUBSISTEMA 1	Dotación	SUPERV. a CARGO	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
TECNICA	OFICINA TECNICA	3	Nombre y Apellido			1				1				1	
	LABORATORIO	6	Nombre y Apellido	1		1		1		1		1		1	
VENTAS	LOGISTICA	3	Nombre y Apellido	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXPEDICION	11	Nombre y Apellido	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PRODUCCION	PROD. DE POSTES	54	Nombre y Apellido	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	PROD. DE ACCESORIOS		Nombre y Apellido	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	PROD. DE HORMIGON		Nombre y Apellido		2				2					2	
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO GRAL	18	Nombre y Apellido	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	MANTENIMIENTO ELECTRICO		Nombre y Apellido	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



Trabajo Final Integrador - TFI

2. Planilla de Verificaciones Operativas de Seguridad.

		VERIFICACIONES OPERATIVAS DE SEGURIDAD			RG-007/19				
					Página 1 de 1				
Fecha: / /				Hora:					
Sector o Area		Puesto		Tarea desarrollada:					
Nombre y Apellido				Documento		N° de Legajo:			
Inspección Realizada por			Suspension de la Tarea (motivo)			Suspension del Tecnico (motivo)			
Super.	Resp HyS	Gte.							
(1) PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO				(2) ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL					
				C NC NA		B M P			
1.- ¿Posee los E.P.P. correspondientes a la tarea a realizar?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		1.- Casco de seguridad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.- ¿Controla el estado de los Elementos de Protección Personal?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		2.- Calzado de seguridad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.- ¿Realiza una revisión visual de las condiciones de seguridad?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		3.- Botas de PVC		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4.- ¿Utiliza Correctamente los E.P.P. mientras realiza sus tareas?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		4.- Guantes tareas generales		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5.- ¿Verifica ausencia de tension acorde a procedimiento TS?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		5.- Guantes Dieléctricos		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6.- ¿Realiza ascenso sin herram. en las manos - acorde a proc. TS?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		6.- Guantes resistentes a productos quimicos		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7.- ¿La instalación eléctrica está en buen estado?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		7.- Arnés de seguridad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8.- ¿Coloca la escalera en forma correcta?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		8.- Anteojos de seguridad		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9.- ¿Posee Permiso de trabajo en altura?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		9.- Alfombra dieléctrica (T c/Tensión)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10.- ¿Utiliza método de sujeción en altura acorde a proc. TS?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		10.- Cobertor Dieléctrico (T c/Tensión)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
11.- ¿Se verificó el estado del equipo de soldadura?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		11.- Mascara antideflagración (T. c/Tension)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12.- ¿Cuentan con matafuegos al realizar soldaduras?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		12.- Protector auditivo		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.- ¿La zona de trabajo esta vallada y es seguro?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		13.- Delantal de PVC (p/Liq. Corrosivos u otros)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
14.- ¿Existe orden y limpieza dentro de la zona de trabajo?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		14.- Chaleco / Bandolera reflectiva		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
(3) HERRAMIENTAS DE TRABAJO				(4) VEHICULOS					
				C NC NA				C NC NA	
1.- ¿Las herramientas son las adecuadas para la tarea ?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		1.- ¿El Vehículo presenta condiciones seguras?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.- ¿Las herramientas tienen buen estado de conservación?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		2.- ¿Hidroelevadores/grúas poseen certificación vigente?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.- ¿Las escaleras son de P.F.R.V. ?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		3.- ¿El vehículo detenido está señalizado?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4.- ¿Las escaleras se encuentran en buen estado?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		4.- ¿Posee (Conos/Vallas/Cinta peligro, etc) ?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5.- ¿Las Herramientas de mano están aisladas?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		5.- ¿Está señalizada el área de trabajo?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6.- ¿Posee Detector de tensión ?				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		6.- ¿Cuenta con permiso de manejo vigente?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES:									
RESULTADO DE LA VERIFICACION				C NC NA					
1) Procedimientos de Trabajo Seguro				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
2) Elementos de Proteccion Personal				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
3) Herramientas de trabajo				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
4) Vehiculos				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
						_____ Firma del Empleado		_____ Firma del Inspector	

3. Cronograma de Mantenimiento Preventivo

		CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO				RG-007/19
						Página 1 de 1
EQUIPAMIENTO	PRUEBA - INSPECCION	SECTOR	FRECUENCIA	RESPONSABLE	CUMPLIDO (si - no)	Observaciones
TABLEROS C.A.	Consumos	GENERAL	Trimestral	Sup. Mant. Elect.		
TABLEROS C.A.	Termografías	PRODUC. y MANT.	Semestral	Sup. Mant. Elect.		
GRUPO ELECTROGENO	Funcional	SERVICIOS ELEC.	Semestral	Sup. Mant. Elect.		
CELDAS DE M.T.	Funcional	SERVICIOS ELEC.	Anual	Sup. Mant. --> EMP. CONTRATISTA		
SIST. De P.A.T.	Medición	GENERAL	Semestral	Sup. Mant. Elect.		
COMPRESORES AIRE	Funcional	SERVICIOS	Semestral	Sup. Mant.		
	Pruebas de presión		Semestral	Sup. Mant.		
CALDERAS	Funcional	SERVICIOS	Semestral	Sup. Mant. --> EMP. CONTRATISTA		
MAQUINAS y HERRAMIENTAS	Funcional	PRODUCCION	Semestral	Sup. Mant.		
	Funcional	MANTENIMIENTO	Semestral	Sup. Mant.		
EQUIPOS de IZAJE	Funcional	VENTAS - Logística	Semestral	Sup. Mant.		
	Hidráulica		Bianual	Sup. Mant. --> EMP. CONTRATISTA		
PALAS FRONTALES	Funcional	VENTAS - Logística	Semestral	Sup. Mant.		
	Hidráulica		Anual	Sup. Mant. --> EMP. CONTRATISTA		
MANIPULADORES	Funcional	VENTAS - Logística	Semestral	Sup. Mant.		
	Cabrestante		Bianual	Sup. Mant. --> EMP. CONTRATISTA		
AUTOELEVADORES	Funcional	VENTAS - Logística	Semestral	Sup. Mant.		
	Hidráulica		Bianual	Sup. Mant. --> EMP. CONTRATISTA		
PUENTES GRÚAS	Cabrestante	PRODUCCION	Semestral	Sup. Mant.		
CENTRIFUGADORAS	Funcional	PRODUCCION	Bimensual	Sup. Mant.		
AUTOMOTORES	RUTINAS	VENTAS - Logística	Service o Km	Sup. Logística		
CAMIONES	RUTINAS	VENTAS - Logística	Service o Km	Sup. Logística		
MANDOS y CONTROLES REMOTOS	Autonomía	PRODUCCION	Semestral	Sup. Mant. Elect.		
ILUMINACION	Mant. y Limpieza	GENERAL	Trimestral	Sup. Mant. Elect.		
UPS´s	Autonomía	INFORMATICA	Semestral	Sup. Mant. Elect.		

4. Cronograma de Inspecciones de Seguridad (HYS):

		CRONOGRAMA INSPECCIONES SEGURIDAD (H y S)				RG-008/19
						Página 1 de 1
EQUIPAMIENTO	PRUEBA - INSPECCION	SECTOR	FRECUENCIA	RESPONSABLE	CUMPLIDO (si - no)	Observaciones
ALARMAS de INCENDIO - Evacuación	Funcionamiento	GENERAL	Trimestral	Resp. HyS		
LUCES DE EMERGENCIA	Funcionamiento	GENERAL	Mensual	Resp. HyS		
MATAFUEGOS	Control de existencia	GENERAL	Mensual	Resp. HyS		
	Recarga	GENERAL	ANUAL	Resp HyS --> EMP. CONTRATISTA		
	Prueba Hidráulica	GENERAL	5 Años	Resp HyS --> EMP. CONTRATISTA		
BOTIQUINES // EQUIPOS DE EMERGENCIA	Control de existencia - Completitud	GENERAL	Trimestral	Resp. HyS		
CARTELERIA y SEÑALETICA	Existencia - Actualización	GENERAL	Semestral y/o por vigencia	Resp. HyS		
EPP's y EPC's	STOCK - Inventario	ALMACEN	Semestral	Resp. HyS		

4.7.- VERIFICACIÓN y ACCIÓN CORRECTIVA

4.7.1. Mediciones y seguimiento

Con el objeto de poder determinar la efectividad del sistema de gestión de S. y S.O. se deben definir procedimientos de monitoreo y control, considerando la implementación de mediciones sistemáticas. Dichas mediciones podrán ser:

- ✚ Proactivas: para controlar el cumplimiento de las disposiciones de S. y S.O. (por ej.: mediante inspecciones)
- ✚ Reactivas: para controlar accidentes, incidentes, enfermedades o evidencias de desempeño deficiente de S. y S.O.

Las mediciones se comunicarán al comité de seguridad para que arbitre las medidas que considere oportunas llevar adelante. Deberá además comunicarse al personal competente, el resultado de las investigaciones y recomendaciones del comité de seguridad, a los efectos de implementar las acciones correctivas.

4.7.1.1. Indicadores

Los indicadores a utilizar para la medición del desempeño, serán los índices estadísticos que permiten expresar u observar las tendencias de cambios en el objeto o fenómeno observado.

Indicadores Proactivos:

- ✚ Grado de cumplimiento Plan anual de S. y S.O.

$$I.Plan = \frac{N^{\circ} \text{ de Objetivos y Planes implementados}}{N^{\circ} \text{ de Objetivos y Planes propuestos}}$$

- ✚ Capacitación

$$I.Cap.1 = \frac{N^{\circ} \text{ horas de capacitación en S. y S.O}}{N^{\circ} \text{ horas trabajadas al año}}$$

$$I.Cap.2 = \frac{N^{\circ} \text{ horas de capacitación en S. y S.O realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones en S. y S.O programadas}}$$

$$I.Cap.3 = \frac{N^{\circ} \text{ de personas aprobadas}}{N^{\circ} \text{ de personas evaluadas}}$$

- ✚ Verificaciones o controles operativos

$$I.C.O. = \frac{N^{\circ} \text{ Verificaciones o Controles operativos realizados}}{N^{\circ} \text{ Verificaciones o Controles operativos programados}}$$

- ✚ Requisitoria legal

$$I.C.O. = \frac{N^{\circ} \text{ de requisitos legales en S. y S.O. cumplidos}}{N^{\circ} \text{ de requisitos legales en S. y S.O. identificados}}$$

✚ Exámenes médicos

$$\text{I.Ex. Médico.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de de trabajadores aptos}}{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores evaluados}}$$

✚ No Conformidades

$$\text{N.C} = \text{N}^\circ \text{ de No Conformidades en S. y S.O. / año}$$

Indicadores Reactivos

✚ Índice de Incidencia anual de accidentes:

$$\text{I.I.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ Trabajadores}} \times 10^3$$

✚ Índice de Gravedad anual:

$$\text{I.I.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Jornadas Perdidas}}{\text{N}^\circ \text{ as Trabajadas}} \times 10^3$$

✚ Índice de Frecuencia Anual:

$$\text{I.I.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ de horas trabajadas}} \times 10^6$$

✚ Enfermedades Ocupaciones

$$\text{E. Ocup.} = \text{N}^\circ \text{ de enfermedades ocupaciones reportadas /año}$$

4.7.2. No conformidades, acciones correctivas y preventivas

La organización debe establecer procedimientos, en los que defina responsabilidades y autoridad para la investigación y manejo de no conformidades, arbitrando los medios para mitigar sus efectos y consecuencias, aplicando acciones correctivas o preventivas.

Estas medidas correctivas o preventivas deberán ser adecuadas a la magnitud de las deficiencias sobre las que se debe intervenir, es decir tener en cuenta:

- ✚ Las acciones correctivas y preventivas a implementar - *QUE HACER*
- ✚ La fecha de implementación - *CUANDO HACERLO*
- ✚ El cumplimiento de las acciones preventivas o correctivas - *VERIFICAR LO HECHO*

4.7.3. Auditorías

La organización deberá realizar auditorías periódicas, con la finalidad de poder evaluar, con una visión crítica, a todos los componentes del sistema de gestión de S. y S.O.

El plan de auditorías debe ser confeccionado por el responsable de H. y S.T., para ser presentado y aprobado por la gerencia de la empresa.

Pueden ser clasificadas según el tipo, la finalidad y quien la efectúe, como:

- ✚ Auditorías de Adecuación: Verifica la adecuación de la documentación del sistema a los estándares de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N°19587 y decretos reglamentarios vigentes.
- ✚ Auditorías de Conformidad: Verifican si lo planteado en la documentación confeccionada se implementa en la empresa.
- ✚ Auditorías de Proceso: Evalúa la eficacia de un proceso o de una actividad específica.
- ✚ Auditorías de Sistema: Verifican fallas de diseño y debilidades del sistema de gestión.
- ✚ Auditorías Internas: Es realizada por decisión de la empresa, con personal propio el cual no debe pertenecer al sector auditado.
- ✚ Auditorías Externas: Son efectuadas por empresas, entidades o personas ajenas a la empresa.

Las auditorías deben permitir responder si:

- ✚ ¿El sistema de gestión de S. y S.O. es capaz de lograr los niveles de desempeño requeridos?
- ✚ ¿La organización está cumpliendo con todas las obligaciones respecto al S. y S.O.?
- ✚ ¿La organización está ejecutando y logrando lo que declara hacer?

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

Del resultado de las mismas es posible determinar, cuales son las fortalezas y debilidades del sistema de gestión y establecer además las acciones correctivas y preventivas necesarias para corregir los desvíos encontrados.

Personal Auditor.

Para llevar adelante una auditoria es necesario que el personal que la realice cuente con los conocimientos y experiencia adecuada, que le permitan obtener las conclusiones efectivas y objetivas del proceso de evaluación ejecutado.

Perfil del personal auditor.

Las personas responsables de realizar la auditoria deberán contar con la formación, entrenamiento y experiencia, acordes a la auditoría a realizar, además de conocer los procesos de la empresa a auditar.

Dentro de las aptitudes y conocimientos que deben reunir el o los auditores se pueden mencionar:

- ✚ Capacidad para emitir juicios independientes y objetivos
- ✚ Responsabilidad e imparcialidad para la evaluación de la conformidad del sistema
- ✚ Capacidad de análisis, síntesis y comunicación de la información

Además, deben tener conocimientos sobre:

- ✚ Sistemas de gestión de S. y S.O.
- ✚ Normas, guías y legislación de referencia a utilizar para la evaluación de las conformidades
- ✚ Técnicas de auditorías de sistemas de gestión
- ✚ Especificaciones y características de los procesos de la organización a auditar
- ✚ Sistemas de seguridad de los procesos

Estructura y responsabilidades del equipo auditor.

Es conveniente que las auditorías sean realizadas por un equipo constituido por dos o más personas, de manera de contar con distintas opiniones sobre las fallas o debilidades en lo que refiere a seguridad, al proceso y al sistema de gestión de S. y S.O.

No obstante, lo antes expresado, la cantidad de personas para conformar el equipo auditor dependerá de:

- ✚ La naturaleza y alcance de la auditoria

- + Si trabajará con auditores internos o externos o una combinación de ambos
- + Si es necesario conocimientos o capacidades específicas

Jefe del equipo Auditor:

El jefe del equipo auditor debe reunir las siguientes características:

- + Capacidad de gestión
- + Capacidad para el manejo y coordinación de grupos o equipos de trabajo
- + Autoridad para la toma de decisiones
- + Capacidad para toma de decisiones ante dificultades

Etapas de la auditoría.

Las auditorías de conformidad de un sistema de gestión de S. y S.O., contemplan las siguientes etapas: Pre-auditoría, Auditoría in situ y Pos-auditoría.

- + Pre-auditoría: en esta etapa se trabaja en el diseño del programa de auditoría, el calendario y se realiza la revisión documental previa.
- + Auditoría in situ: implica una reunión inicial, verificación y relevamiento in situ, revisión y análisis de documentos, evaluación de diagnóstico y reunión de cierre.
- + Pos-auditoría: proporciona la evaluación de detalles y conclusiones, informe y seguimiento de la auditoría.

Sin perjuicio de lo antes expresado la forma definitiva del sistema de auditoría debe basarse en las mejores prácticas actuales y apropiada a la naturaleza y complejidad de la organización.

A continuación, se adjunta planilla de calendario de actividades de las auditorías y documentación solicitada y aportada por la auditorías:

	CALENDARIO DE ACTIVIDADES DE LAS AUDITORIAS	RG-004/19
		Página 1 de 1
Fecha	Actividad	Asistencia

	DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y APORTADA POR LA AUDITORIA	RG-005/19		
		Página 1 de 1		
Solicitada	Aportada			
	%	Incompleta	N/A	No aplicable

4.8.- REVISIÓN por la DIRECCIÓN

El proceso de revisión, le permite a la dirección verificar y analizar, entre otros puntos:

- ✚ El desempeño global del sistema de gestión de S. y S.O.
- ✚ El grado de cumplimiento de los objetivos de S. y S.O.
- ✚ La posibilidad de introducir cambios en el sistema de gestión, incluyendo Política del sistema de gestión y objetivos
- ✚ El plan anual de auditorías
- ✚ El resultado de las auditorías
- ✚ La eficacia de las actividades de seguimiento en base a revisiones anteriores
- ✚ Definir acciones de remediación, ante defectos encontrados
- ✚ Efectos producidos por factores internos o externos

La revisión por parte de la Dirección permite tener una visión a futuro, valiéndose de la información que provee la auditoría, para minimizar riesgos y para mejorar el desempeño del negocio. Los resultados de la revisión por parte de la dirección deben registrarse y comunicarse fehacientemente a:

- ✚ Los responsables de cada elemento componente del sistema de gestión de S. y S.O., para adoptar las medidas correspondientes
- ✚ Al comité de seguridad, los trabajadores y sus representantes.

4.9.- MEJORA CONTINUA.

La evolución del sistema de gestión se alcanza o garantiza a partir de la constante mejora de los elementos que lo componen. Por ello deberán adoptarse y mantenerse disposiciones que aseguren una continua mejora, teniendo en cuenta:

- ✚ Los objetivos del sistema de gestión de S. y S.O.
- ✚ Los resultados de identificación y evaluación de los peligros y riesgos.
- ✚ Los exámenes realizados por la dirección.
- ✚ Los resultados de la supervisión y medición de eficiencia.
- ✚ Recomendaciones presentadas por los miembros de la organización (cualquiera sea el puesto que ocupe), cuando las mismas persigan acciones de mejora.
- ✚ Cambios en las leyes y reglamentaciones vigentes, acuerdos voluntarios o convenios colectivos.

Para la mejora continua se tendrá en cuenta el ciclo PHVA procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo del SG-SySO.



- ✚ Planificar: trazar los planes que permitan mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores, definiendo qué se está haciendo de manera incorrecta, o qué se puede hacer de un mejor modo.
- ✚ Hacer: llevar a cabo las medidas que se han planificado.
- ✚ Verificar: examinar las acciones y procedimientos para comprobar si se están consiguiendo los resultados esperados.
- ✚ Actuar: implementar medidas de mejora para elevar la eficacia de todas las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4.10.- PLANILLAS ANEXAS REFERENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN GENERAL PROPUESTO.

A continuación, se detallan planillas de registros generales, verificaciones operativas, instructivos, etc. para implementación del Sistema de Gestión General propuesto:

PLAN MARCO de HyS 2020.

REGISTROS GENERALES

1. Actividades de Comunicación.
2. Convocatoria a Reuniones.
3. Minuta de Reuniones.
4. Lecciones Aprendidas.
5. Cronograma de Capacitación.
6. Asistencia a Capacitaciones
7. Matriz de Capacitación.
8. Evaluación de Eficacia de Capacitaciones.
9. Capacitación Modelo.
10. Grilla de EPP. Vs Especialidad.
11. Pedidos de EPP y/o herramientas.
12. Retiro de Elementos de Protección Personal.
13. Investigación de derrame
14. Rutina de Mantenimiento de Grupo Electrónico.
15. Calibración de Instrumentos.

REGISTROS DE VERIFICACIONES OPERATIVAS

16. Verificaciones Operativas de Eslingas y Elementos Auxiliares de Izaje.
17. Verificaciones Operativas Vehículos de Transporte y Movimientos de carga.
18. Verificaciones Operativas Escaleras.
19. Verificaciones Operativas Elementos de Seguridad y Herramientas Eléctricas.

INSTRUCTIVOS

20. Instructivo para uso de Elementos Auxiliares de Izaje.
21. Instructivo para tareas de Estiba.
22. Instructivo para tareas Operativas manejo de Grúas y Aparatos de Elevación.
23. Instructivo para Orden y Limpieza.

Plan Marco propuesto.

Modelo sistemático propuesto para realizar acciones y seguimientos del SG, a través del cual se planifica y organiza el proceso de mejoramiento de seguridad de la empresa. Planteamos las ideas que inspiran la acción y sistematiza la intervención, estableciendo acciones a desarrollar en cada sector, etapas de implementación, con el objetivo de dirigirla y encauzarla, en función de la realidad y los medios disponibles.

		PLAN MARCO PROPUESTO SG-SySO 2020.				RG-001/19
						Página 1 de 2
Punto Auditoria	Módulo	Punto de Control	Frecuencia	Responsable	Objetivo y Evidencia de cumplimiento	
1	Tratamiento Observaciones y No Conformidades	Tratamiento de Hallazgos de Revisiones o Auditoría anterior	Anual	Gerente	Registro trazable de cumplimiento de recomendaciones efectuadas en Auditoría Anterior para verificar la efectividad de la Acción	
2	Comunicación	<u>Reuniones (convocatorias)</u>	Mensual	Gerente	Registro de reuniones donde participen el resto de las áreas que dan soporte, con convocatoria, asistencia y temario desarrollado en dichas reuniones. Como mínimo, se requiere la participación de Responsable de Riesgos del Trabajo, RR. HH., Supervisores de áreas.	
3		Minuta Gerente Temario			Verificar que se traten temas Emergentes en Seguridad. Como mínimo, deben tratarse los siguientes temas: relevamiento de instalaciones, inspecciones en terreno y planes de remediación asociados, accidentes, capacitación y cumplimiento Plan de Salud, estado documental de empresas prestadores de servicio (Programas de Seguridad, Auditorías Documentales, Información Mensual)	
4		<u>Difusión de: Lecciones Aprendidas, Programa Seguridad, Accidentes y Pericias Vehiculares, Política Seguridad, Normas, Procedimientos y toda acción dispuesta en materia de SySO.</u>			Cada vez que ocurre un evento	Gerente y Resp. HyS	Registro trazable con acuse de recibo del trabajador, que recibió dichos documentos y los mismos fueron difundidos. Concientizar sobre conductas seguras de trabajo
5		Controles Operacionales en Terreno	<u>Inspecciones Operativas en Terreno por parte de la Supervisión a Personal Propio y Contratistas, que presten servicio a la empresa</u>	Según cronograma	Gerente	Registro de planilla de Inspección Operativa en Terreno realizada, tanto a personal propio (MOP) como a personal de Contratistas (MOC) que brindan servicio a la empresa y Acciones posteriores ante desvío. Se controlará que cada supervisor, realice las inspecciones en campo acordadas por la Dirección, a la dotación a su cargo. Cada supervisor que tenga personal operativo a su cargo, debe realizarle al menos una inspección en terreno al año a cada técnico. Se verificará que todas las EC que le brindan servicio, tengan inspecciones en terreno. Se constatará tanto en papel como en sistema. El cierre de la acción de remediación se deberá cargar en sistema y la Gerencia deberá tener registro de dicho cierre
6	<u>Inspecciones Operativas en Terreno por Resp. Seguridad (Previsionista) a Personal Propio y Contratistas, que presten servicio a la empresa.</u>		Resp. HyS			Registro de planilla de Inspección Operativa en Terreno realizada, tanto a personal propio como a personal de Contratistas que brindan servicio a la empresa y acciones posteriores ante desvíos. El cierre de la acción de remediación se deberá cargar en sistema y la Gerencia deberá tener registro de dicho cierre, en el caso del personal propio
7	Inspecciones en terreno en conjunto entre Gerente y Resp. Seguridad (Previsionista)		Según cronograma	Gerente y Resp. HyS	Verificar que se efectúan Inspecciones Operativas en Terreno en conjunto, firmada por ambos y registro de seguimiento de hallazgos detectados. Verificar que se efectuaron inspecciones en conjunto a MOP y MOC. El cierre de la acción de remediación se deberá cargar en sistema y la Gerencia deberá tener registro de dicho cierre, en el caso del personal propio	
8	Control de Instalaciones por parte de la Gerencia y Resp. Seguridad (Previsionista)				Gerente y Resp. HyS	Deberá haber registro de Relevamiento de Instalaciones por parte de la Gerencia, y seguimiento y respuesta al Previsionista de Riesgos del Trabajo, de los Hallazgos asignados, tanto de sus propios Relevamientos, como de los enviados por Riesgos del Trabajo. Se recomienda tener un cronograma de relevamiento de Edificio/ Áreas Técnicas

		PLAN MARCO PROPUESTO SG-SySO 2019.				RG-001/19
						Página 2 de 2
9	Controles Operacionales en Terreno	Control de <u>Escaleras y Herramientas Aisladas</u>		Gerencia	Registro de Check List realizado de forma anual, y circuito completo de retiro de la misma en caso de que corresponda dicha acción.	
10		Control de <u>Hidroelevadores - Manipuladores - Grúas - Equipos de elevación - etc.</u>		Gerente	Registro de sistema de control de vencimiento de Certificaciones de Control sobre sistemas Hidráulicos utilizados en la empresa, y registros de rutinas de mantenimiento sobre los mismos	
11		Control de <u>Herramientas Manuales y Eléctricas portátiles</u>	Trimestral	Gerente	Ver control de herramientas críticas: detector de tensión, equipos de soldadura, Taladros, etc.	
12	Controles Operacionales Documentales	Control de Calibración de Equipos e Instrumentos de Medición	Anual	Gerente	Se deberá acreditar listado y sistema de control de vencimiento de calibración de instrumental utilizado en la certificación de productos o procesos.	
13		Control de <u>Libretas de Herramientas</u>	Semestral	Gerencia	Libretas de Herramientas Impresas y firmadas, con periodicidad semestral, y su correspondencia con los registros digitales.	
14		Control cumplimiento <u>Normas Prevención y Control de Derrames (Combustibles o Prod. Químicos)</u>	Cada vez que ocurre un derrame	Gerente	Verificar derrames ocurridos y sus acciones posteriores	
15		Desvío entre Inspecciones realizadas por Previsionista y Gerencia vs. Supervisores, a personal propio	Semestral	Gerente	En caso de detectar un desvío mayor al 30% en los últimos seis meses, verificar la existencia de un plan de acción.	
16		Control y acciones efectuadas ante multas generadas por incumplimientos a Normativas de Tránsito y Legislación Vial		Gerente	Seguimiento y Medidas preventivas y correctivas efectuadas por la Gerencia con su personal impactado por estos eventos	
17	Control del tratamiento de Scrap (Reciclables y AEE)	Anual	Gerente	Verificar que se envía a Scrap (Reciclables y AEE) el material de Rezagado de las Operaciones.		
18	Entrenamiento y Capacitación	<u>Capacitación</u>	Según cronograma	Gerente y Resp. HyS	Todo el personal deberá estar capacitado de acuerdo a Grilla de Capacitación Vigente y con la periodicidad establecida en la Norma de Capacitación. Realizar entrenamientos cuando se detecten desvíos.	
19	Controles Seguridad Operativa	Control de: <u>Elementos y Sistemas soportes a la SySO</u>	Según cronograma	Gerente y Resp. HyS	Verificar la existencia, abastecimiento y estado de elementos y equipos de seguridad personal o patrimonial (Extintores, Botiquines, EPP, señalización, etc.)	
20	Investigación de Accidentes	Accidentes	Cada vez que ocurre un accidente	Gerente y Resp. HyS	Cumplimiento de la Normativa Instructivo de Procedimiento ante Accidente de Trabajo, y cumplimiento de Plan de Acción propuesto en la Investigación de los mismos	
21	Salud Ocupacional	<u>Restricciones Médicas</u>	Cada vez que se impongan restricciones	Gerente y Resp. Medicina Laboral	Los empleados que posean restricciones médicas, deben tener registro de retiro de EPP y Herramientas asociados a dicha restricción médica	
22		Exámenes Médicos	Según lo dispuesto por Dec. 658	Gerente y Resp. Medicina Laboral	Toda la dotación debe realizarse los Exámenes Médicos que le corresponden	

1.- Actividades de Comunicación.

		ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN				RG-002/19
						Página 1 de 1
QUE COMUNICAR	QUIEN DEBE COMUNICAR	A QUIEN COMUNICAR	POR QUE MEDIO	CUANDO COMUNICAR	REGISTRO ASOCIADO	
Políticas SySO	Alta Gerencia	A todo el Personal Contratistas Equipo de S.y S.O.	Capacitaciones/Inducciones e-mail's Intranet//cartelera	Al ingresar o en re-entrenamientos Con los cambios de política	Lista de asistencia a reunión y planilla de Capacitación	
Requisitos legales referidos al S.G. de S.y S.O.	Resp. H. y S.	A todo el Personal	Capacitaciones/Inducciones	Con la emisión de requisitos legales que impacten en la organización	Lista de asistencia a reunión y planilla de Capacitación	
S.G. de S. y S.O.	Resp. H. y S.	A todo el Personal	Capacitaciones/Inducciones	Al ingresar o en re-entrenamientos. Cuando se realicen cambios en el S.G.	Lista de asistencia a reunión y planilla de Capacitación	
Objetivos y Metas	Alta Gerencia	Responsables de procesos A los mandos medios	Reunión de la Alta Dirección Revisión de la Dirección e-mail's	Anualmente Cuando se identifique la necesidad Cuando haya cambios	Lista de asistencia a reunión Informe revisión de la A. Gerencia	
Revisión de la Alta Gerencia	Representante Alta Gerencia	Resp. S.G. S. y S.O. y Alta Dirección	Verbal o escrito	Reuniones de la Alta Dirección	Acta de revisión por la Dirección	
Resultado de Auditorías Internas	Gestión de Calidad	Resp. S.G. S. y S.O.	e-mail's - intranet	Cumplida la auditoría	Informe final de auditoría	
Roles, Funciones y Autoridad	Gerencia y Resp. RR.HH.	A todo el Personal	Reuniones Gerencia e-mail's	Cuando se realizan cambios en la estructura	Lista de asistencia a reunión	
Planificación de Actividades	Líder de proceso	A todo el personal	Documentos del S.G. Reuniones e-mail's - intranet	Al inicio del año Periodicidad por meses De acuerdo a necesidades	e-mail's Listado de asistencia	
Capacitación-Entrenamiento-Formación	Resp. H. y S.	A todo el Personal y proveedores de procesos contratados	Capacitaciones o Inducciones	Al ingresar o en re-entrenamientos.	Lista de asistencia a Capacitación	
Necesidad de incorporación de personal	Supervisor de cada área	Jefe Área Resp. RR.HH. Gerencia//Alta Dirección	Reuniones Por escrito asociado a Planilla pedido personal	Al momento de generarse la necesidad	Planilla de Reunión Planilla pedido personal	
Modificación en la documentación (Planes, programas, procedimientos, etc.)	Gestión de Calidad	Área alcanzada por los cambios	e-mail's - intranet	Como máximo 7(días) después de producidos los cambios y actualizado el listado maestro o antes en función de la criticidad	Procedimientos con versiones actualizadas	
Reuniones Alta Gerencia//Gerencia	Alta Gerencia o Gerencia	Responsables de Áreas Resp. H. y S. Resp. RR.HH.	e-mail's - intranet	Acorde a la necesidad	e-mail's	
Seguimiento de Acciones Correctivas o preventivas	Líder de proceso	Alta Dirección Líderes de proceso Personal afectado en las acciones	Reuniones Alta Gerencia e-mail's	Revisión por la dirección Fechas de cumplimiento de acciones	Acta de reuniones A. Gerencia e-mail's	
Sugerencias del Personal respecto a la S. y S.O.	Cualquier empleado	Jefe inmediato Resp. RR.HH. Repr. Alta Dirección	Verbal o escrito Reuniones Alta Dirección	Cada vez que exista una sugerencia	Oficio o e-mail's Acta de reuniones	

2.- Convocatoria a Reuniones.

SECTORES CONVOCADOS:

	Horario		Horario
CAPITAL HUMANO	8 a 12	MANTENIMIENTO	10 a 12
VENTAS - Logística	8 a 10		
PRODUCCION	10 a 12		
RIESGO DEL TRABAJO	8 a 12		
SEG. PATRIMONIAL	8 a 10		

Los invito a la reunión a realizar en la fecha y hora indicada, en la que trataremos los temas que se detallan:

TEMAS EMERGENTES EN SEGURIDAD

- Relevamiento de instalaciones
- Inspecciones y planes de remediación asociados
- Accidentes
- Capacitación
- Cumplimiento Plan de Salud
- Estado documental (Programas de Seguridad, Auditorías Documentales, Información Mensual)

TEMAS OPERATIVOS

3.- Minuta de Reuniones.

	MINUTAS DE REUNIONES.	RG-004/19
		Página 1 de 1

CONVOCANTE:	FRECUENCIA:	FECHA: / /
--------------------	--------------------	-------------------

TEMA	
LUGAR	
HORA DE INICIO	
DURACION (estimada)	

INVITADOS		
NOMBRE	CARGO	AREA

TEMAS A TRATAR		
TEMAS EMERGENTES EN SEGURIDAD		
Relevamiento de instalaciones		
Inspecciones y planes de remediación asociados		
Accidentes		
Capacitación		
Cumplimiento Plan de Salud		
Estado documental (Programas de Seguridad, Auditorías Documentales, Información Mensual)		
TEMAS OPERATIVOS		
ACUERDOS y TAREAS PENDIENTES		

4.- Lecciones Aprendidas.

	LECCIONES APRENDIDAS.	RG-005/19
UBICACIÓN DEL EVENTO (Lugar)		
Detallar donde ocurrió el accidente//incidente		
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO (Descripción clara y resumida de lo que sucedió)		
Adjuntar fotos con detalles de lo ocurrido de manera de ayudar a entender cómo se produjo el accidente o incidente	<p>Descripción: Describir brevemente como ocurrió el accidente//incidente.</p> <p>Lesiones: Ejemplo: Amputaciones, fisuras en dedos y corte profundo en palma de mano derecha.</p>	
CAUSAS DEL ACCIDENTE (Actos Inseguros ; Condiciones Peligrosa , Factores Contribuyentes)		
Adjuntar fotos con detalles de lo ocurrido de manera de ayudar a entender las condiciones o actos peligrosos que contribuyeron a producir el accidente o incidente	<p>Condición Peligrosa:</p> <p>Acto inseguro:</p>	
ACCIONES CORRECTIVAS (Conclusiones y recomendaciones)		
Adjuntar fotos o croquis con detalles de las acciones correctivas a adoptar para evitar la ocurrencia de un nuevo accidente o incidente	<p>Acciones correctivas:</p> <p>Difundir la Lección Aprendida. Ejemplo: Revisar los dispositivos de seguridad en máquinas y/o herramientas antes de operar.</p>	

5.- Cronograma de capacitaciones.

	CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES	RG-006/19 Página 1 de 1										
SISTEMA	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Primeros Auxilios y RCP					X							
Prevención y Extinción de Incendio y Evacuación de Edificios					X							
Manejo de posturas adecuadas-Higiene Postural					X							
Manejo de Extintores					X							
Manejo de herramientas Manuales						X						
Manejo de cargas mecánicas						X						
Manejo defensivo						X						
Manejo seguro de equipos de soldadura - Radiaciones NO ionizantes									X			
Manejo de Sustancias Químicas, Corrosivas o Combustibles				X								
Contención de derrames				X								
Riesgos eléctricos				X								
Trabajos en altura								X				
Uso y mantenimiento de EPP				X								
Almacenamiento Seguro								X				
Ruido			X									
Mandos Medios: Manejo de Grupos										X		

6.- Asistencia a Capacitaciones.

	ASISTENCIA A CAPACITACIONES	RG-007/19 Página 1 de 1
Nombre del Curso: _____		Fecha / /
Instructor: _____		
Lugar de Dictado: _____		Horario: de _____ a _____
Doc. N°:	Nombre y Apellido	Firma
_____ Firma del Instructor		

7.- Matriz de capacitaciones.

	MATRIZ DE CAPACITACIONES															RG-008/19								
	Página 1 de 1																							
ÁREA o SECTOR	SEGURIDAD INDUSTRIAL										MEDICINA PREVENTIVA						GRUPOS ESPECIALES o BRIGADAS							
	Manejo de cargas mecánicas	Manejo de herramientas Manuales	Manejo defensivo	Ruido	Manejo seguro de equipos de soldadura y oxicoorte.	Manejo de Sustancias Químicas, Corrosivas o Combustibles	Riesgos eléctricos	Trabajos de soldadura	Almacenamiento Seguro	Manejo de posturas adecuadas-Higiene Lumbar	Trabajos en altura	Radiaciones NO ionizantes	Uso y mantenimiento de EPP	Efectos de las radiaciones en la piel	Enfermedades Respiratorias	Silicosis	Higiene Postural	Dengue	Manejo de estrés	Reporte de accidentes e Incidentes	Manejo de Extintores	Simulacro	Primeros Auxilios	
GERENCIA GENERAL																				X		X	X	
RR. HH.																					X		X	X
PORTERÍA																						X	X	
SEGURIDAD PATRIMONIAL																					X	X	X	
LIMPIEZA									X							X						X	X	
SISTEMAS INFORMÁTICOS																						X	X	
OFICINA TÉCNICA																						X	X	
LABORATORIO																						X	X	
GESTIÓN DE LA CALIDAD																						X	X	
LOGÍSTICA													X									X	X	
EXPEDICIÓN													X									X	X	
ADMINISTRACIÓN																						X	X	
COMPRAS																						X	X	
ALMACÉN																						X	X	
PRODUCCIÓN	X	X	X	X	X (1)			X (1)	X (1)	X		X (1)	X											
PRODUCCIÓN HORMIGÓN				X					X		X			X	X							X	X	
MANTENIMIENTO	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X								X	X	
OBSERVACIONES:																								

8.- Evaluación de Eficacia de Capacitaciones.

	EVALUACIÓN DE EFICACIA DE CAPACITACIONES										RG-009/19									
	Página 1 de 1																			
TEMA:					FECHA:															
EVALUACIÓN ESPECIFICA DE LA CAPACITACIÓN					PUNTUACIÓN															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
¿En qué medida esta actividad le brindó herramientas que contribuirán positivamente en la realización de los objetivos fijados por su área?																				
¿En qué grado pudo observar que la capacitación le proporcionó instrumentos de aplicación concreta en su lugar de trabajo?																				
¿Considera que va a mejorar el nivel de eficacia/eficiencia en su área, relacionado con la temática de la capacitación?																				
¿Con qué frecuencia cree UD. que tiene la posibilidad de aplicar el aprendizaje adquirido?																				
¿Los conocimientos adquiridos durante la capacitación se serán incorporados efectivamente al trabajo cotidiano?																				
APELLIDO, NOMBRE Y FIRMA DEL INSTRUCTOR																				

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

9.- Capacitación Modelo.

	CAPACITACIÓN MODELO	RG-010/19
		Página 1 de 1
<p>DÍAS: _____ HORARIO: _____</p>		
<p style="text-align: center;">INFORMACIÓN SOBRE LA JORNADA</p>		
<p>OBJETIVO GENERAL: DEFINIR PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE UN ACCIDENTE LABORAL</p>		
<p>OBJETIVO ESPECIFICO: CONOCER LA FORMA ADECUADA DE REALIZAR UN RCP DESIGNAR ROLES</p>		
<p>TEMARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> * CONCEPTOS y DEFINICIONES DE PRIMEROS AUXILIOS * CLASIFICACIÓN DE ACCIDENTES (QUEBRADURAS - HEMORRAGIAS QUEMADURAS - ETC.) * DISPONIBILIDAD DE BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS * PROCEDIMIENTO DE RCP * ASIGNACIÓN DE ROLES PARA UN RCP * USO Y MANEJO DE DESFIBRILADOR 		
<p>DIRIGIDO A: TODO EL PERSONAL (Dividivos en grupos de 25 personas por modulo)</p>		
<p>LUGAR DE DICTADO: S.U.M.</p>		
<p>METODOLOGÍA</p> <p>Teoría: 60 min (material informativo y MÉDICO)</p> <p>Práctica: 60 min</p> <p>Actividades: Reproducir un accidente laboral, designando roles y procedimientos. Realizar prácticas de RCP con la ayuda de un muñeco de práctica y con la supervisión e indicaciones de un médico.</p>		

10.- Grilla de EPP. Vs Especialidad.

	GRILLA DE EPP. VS ESPEIALIDAD														RG-011/19				
															Página 1 de 1				
Grilla de EPP´s vs ESPECIALIDAD Revisada 02-02-19 - Versión 1	AREA O SECTOR																		
	GERENCIA GENERAL	RECURSOS HUMANOS	MANDOS MEDIOS	SEGURIDAD PATRIMONIAL	PORTERIA	LIMPIEZA	SERVICIOS INFORMATICOS	OFICINA TECNICA	LABORATORIO	GESTION DE LA CALIDAD	LOGISTICA	EXPEDICION	ADMINISTRACION	COMPRAS	ALMACEN	PRODUCCION	PRODUCCION DE HORMIGON	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO ELECTRICO
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL																			
Botín o zapato de seguridad	X	X	X	X		X			X		X	X			X	X	X	X	X
Botas de PVC			X								X						X	X	
Casco	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gautes resistentes a la abrasión - tareas generales			X			X			X		X	X		X	X	X	X	X	X
Gautes dieléctricos			X																X
Gautes resistentes a químicos			X			X					X	X							X
Arnés de seguridad y correas de suspensión																		X	X
Bolso equipamiento de altura																		X	X
Anteojos panorámicos		X	X						X		X	X				X	X	X	X
Chaleco o bandolera reflectiva (*)	X	X	X	X	X	X			X		X	X			X	X	X	X	X
Delantal de PVC											X								X
Protectores auditivos			X													X	X	X	X
Alfombra dieléctrica (Instalaciones con Tensión)																			X
Cobertor Dieléctrico (Instalaciones con Tensión)																			X
Máscara antideflagración (Instalaciones con Tensión)																			X
Ropa de Trabajo (y Accesorios de acuerdo a la tarea)			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conos y cinta demarcatoria de peligro					X						X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vallas											X	X			X	X		X	X

(*) Toda tarea operativa sea temporaria, de corta duración y/o extraordinaria (señalización, medición, observación, cambio de neumáticos, etc) que se tenga que realizar en cualquier tipo de calzada, requiere del uso de chaleco reflectivo y/o bandolera reflectiva.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

11.- Pedidos de Elementos de Protección Personal y/o herramientas.

	PEDIDOS DE EPP. Y/O HERRAMIENTA		RG-012/19																				
			Página 1 de 1																				
Fecha: / /																							
Nombre y Apellido del Empleado		Doc. O Legajo N°:																					
Sector o Área	Puesto	Supervisor:																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ELEMENTO PEDIDO</th> <th>Cantidad</th> <th>Catálogo</th> <th>Motivo del Pedido (*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				ELEMENTO PEDIDO	Cantidad	Catálogo	Motivo del Pedido (*)																
ELEMENTO PEDIDO	Cantidad	Catálogo	Motivo del Pedido (*)																				
(*) : NUNCA TUVO - DETERIORO - PERDIDA y/o ROBO (con denuncia policial)																							
_____ Firma del Empleado		_____ Aclaración																					
_____ Firma Resp. Almacén		_____ Aclaración																					
_____ Firma Supervisor		_____ Aclaración																					

12.- Retiro de Elementos de Protección Personal.

	RETIRO DE EPP.		RG-013/19																
			Página 1 de 1																
Fecha: / /																			
Nombre y Apellido del Empleado		Doc. O Legajo N°:																	
Sector o Área	Puesto	Supervisor:																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ELEMENTO PEDIDO</th> <th>Cantidad</th> <th>Catálogo</th> <th>Motivo del Retiro (*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				ELEMENTO PEDIDO	Cantidad	Catálogo	Motivo del Retiro (*)												
ELEMENTO PEDIDO	Cantidad	Catálogo	Motivo del Retiro (*)																
(*) : RESTRICCIÓN TEMPORAL - RESTRICCIÓN PERMANENTE																			
_____ Firma del Empleado		_____ Aclaración																	
_____ Firma Resp. HyS		_____ Aclaración																	
_____ Firma Supervisor		_____ Aclaración																	
_____ Firma Resp. RR.HH		_____ Aclaración																	
NOTA: FIRMAR TRES COPIAS - UNA PARA EL EMPLEADO																			
PARA USO de HyS y RR HH																			
ACCIONES CORRECTIVAS o PLANES DE ACCIÓN A ADOPTAR:																			
CAPACITACIONES o REENTRENAMIENTOS NECESARIOS:																			

13.- Investigación de derrame.

	INVESTIGACIÓN DE DERRAME	RG-014/19 Página 1 de 1						
Fecha Investigación	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Día</td> <td style="width: 20%;">Mes</td> <td style="width: 20%;">Año</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Día	Mes	Año				
Día	Mes	Año						
DATOS DEL TRABAJADOR IMPLICADO								
Nombre y Apellido:		Documento	Fecha de Nac.					
Edad	Estado Civil	Antigüed.	Puesto y Sector de Trabajo Habitual					
			Fecha de Ingreso					
DATOS DEL DERRAME			Hora					
Combustible	Litros	Químico	Litros					
		Fecha Derrame						
		Día	Mes					
			Año					
		Tipo de Jornada						
		Normal	Extend					
¿La tarea era aquella para la que estaba asignado?			SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
¿Poseía permiso de trabajo o autorización para realizar la tarea al momento del derrame?			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
Detalle de EPP's que poseía al momento del accidente:								
¿Los elementos de protección eran los adecuados para realizar la tarea?			SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
¿El estado de conservación de los elementos de protección eran aptos?			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
Relato del implicado:								
_____ Firma								
Estado del implicado, en caso de haber sufrido lesiones:								
DATOS DEL TESTIGO								
Nombre y Apellido:		Documento	Fecha de Nac.					
Edad	Estado Civil	Antigüed.	Tarea o actividad que desarrollaba					
Relato del Testigo:								
_____ Firma								
Causas Técnicas y Humanas que dieron lugar al derrame:								
Antecedentes siniéstrales del implicado:								
Capacitación específica al trabajador implicado en relación con los riesgos de su puesto de trabajo, de su entorno y de la tarea realizada en el momento del derrame:								
¿Considera que el proceso de contención fue eficaz?			SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
Porque?:								
_____ Firma Investigador		_____ Firma Responsable						

14.- Rutina de Mantenimiento de Grupo Electrónico.

	RUTINA DE MANTENIMIENTO DE GRUPO ELECTROGENO	RG-015/19 Página 1 de 1			
EQUIPO: GE Móvil Marca: Modelo:					
1 Actividades previas al arranque del GE. Tachar lo que no corresponda					
1.1	Control del sistema de combustible.	SI | NO	BIEN | MAL		
1.2	Actividades para Tanque diario.	SI | NO	BIEN | MAL		
2 Verificaciones y acciones en el sistema de lubricación.					
2.1	Revisar nivel de aceite.	SI | NO	BIEN | MAL		
2.2	Verificar perdidas de aceite.	SI | NO	BIEN | MAL		
2.3	Verificación de bomba de pre lubricación, resistencia calefactora de cárter.	SI | NO	BIEN | MAL		
3 Verificaciones y acciones en el sistema de refrigeración.					
3.1	Para Grupos Electrónicos refrigerados por aire.	SI | NO	BIEN | MAL		
3.2	Verificar entrada y salida de Aire del Sistema de ventilación.	SI | NO	BIEN | MAL		
3.3	Verificar el nivel del agua / líquido refrigerante del motor.	SI | NO	BIEN | MAL		
3.4	Verificar vibraciones de los ventiladores	SI | NO	BIEN | MAL		
3.5	Verificar tablero de potencia	SI | NO	BIEN | MAL		
3.6	Limpieza de serpentinas	SI | NO	BIEN | MAL		
4 Verificaciones y acciones en el sistema de Arranque.					
4.1	Verificación visual y control de electrolito de batería	SI | NO	BIEN | MAL		
4.2	Verificación del funcionamiento correcto del cargador de batería.	SI | NO	BIEN | MAL		
4.3	Actividades para Grupos con Arranque Neumático.	SI | NO	BIEN | MAL		
5 Actividades con el G.E. en marcha con carga durante 2hs					
5.1	Verificación funcionamiento de los servicios aux.	SI | NO	BIEN | MAL		
5.2	Verificación en modo automático.	SI | NO	BIEN | MAL		
5.3	Verificar perdidas de fluidos.	SI | NO	BIEN | MAL		
5.4	Verificar parámetros de Temperatura de agua y presión de aceite.	SI | NO	BIEN | MAL		
5.5	Verificar parámetros eléctricos.	SI | NO	BIEN | MAL		
5.6	Verificar vuelta de red	SI | NO	BIEN | MAL		
5.7	Prueba de Alarmas	SI | NO	BIEN | MAL		
6 Intervenciones/Acciones a realizar.					
6.1	Ajustes de conexiones en motor y TTA.	SI | NO	BIEN | MAL		
6.2	Limpieza de Motor y TTA.	SI | NO	BIEN | MAL		
7 Cambio de Fluidos y filtros cada 150 hs o cada 18 meses.					
7.1	Cambio de Fluidos y filtros cada 150 hs o cada 18 meses.	SI | NO	BIEN | MAL		
7.2	A las 350 hs realizar las tareas de mantenimiento que aconseja el fabricante de cada marca	SI | NO	BIEN | MAL		
7.3	Tareas generales sobre el Grupo electrógeno móvil.	SI | NO	BIEN | MAL		
8.1	Horas de funcionamiento				
5.5 Verificar parámetro eléctricos					
Registros de las corrientes por Fase y Neutro		Fase R	Fase S	Fase T	Neutro
		A	A	A	A
5.7 Prueba de Alarmas					
	Cableada?	Reporta Msj.?	Correcto?		
Grupo Electrónico en Marcha	SI | NO	SI | NO	SI | NO		
Falta de CA	SI | NO	SI | NO	SI | NO		
Bajo Nivel de Combustible	SI | NO	SI | NO	SI | NO		
Falla de Grupo Electrónico	SI | NO	SI | NO	SI | NO		
REGISTRO DE NOVEDADES o TAREAS DE MANTENIMIENTO A PROGRAMAR					

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

15.- Calibración de Instrumentos.

	CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS	RG-016/19
		Página 1 de 1

INSTRUMENTO (descripción)	MARCA	MODELO	N° SERIE	FECHA CALIBRACIÓN	RESULTADO DE LA CALIBRADOR	FECHA VENCIMIENTO/ RECALIBRACION	COMENTARIOS				

ACCESORIOS (descripción)	MARCA	MODELO	N° SERIE	FECHA CALIBRACIÓN	RESULTADO DE LA CALIBRADOR	FECHA VENCIMIENTO/ RECALIBRACION	COMENTARIOS				

Firma y Sello - Proveedor

REGISTRO DE VERIFICACIONES OPERATIVAS

16.- Verificaciones Operativas de Eslingas y Elementos Auxiliares de Izaje.

	VERIFICACIONES OPERATIVAS DE ESLINGAS Y ELEMENTOS AUXILIARES DE IZAJE	RG-017/19 Página 1 de 1																								
Fecha: / /		Hora:																								
Sector o Area	Puesto	Tarea desarrollada:																								
Inspección Realizada por																										
Super.	Resp HyS	Gte.																								
Detalle del Tecnico a que realizo la inspeccion																										
Doc. O Legajo N°:																										
(1) CONDICIONES GENERALES - IDENTIFICACIÓN - ACOPIO																										
1.- ¿Los elementos auxiliares de izaje están correctamente almacenados? 2.- ¿Los elementos auxiliares de izaje se almacenan colgados ? 3.- ¿Están almacenadas o agrupados de acuerdo a: capacidad de carga - tipo de elemento - tipo de material -largo - etc.? 4.- ¿Los elementos de izaje se encuentran identificados o codificados: Marca o Fabricante - Material - Cápac. De Carga? 5.- ¿El lugar de almacenaje es limpio y libre de sustancias corrosivas, ácidos, grasas ?		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NC</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	C	NC	NA	<input type="checkbox"/>																				
C	NC	NA																								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																								
Para las NO CONFORMIDADES completar el siguiente cuadro:																										
ACCIONES CORRECTIVAS o PLANES DE MEJORA A ADOPTAR:																										
(2) ESTADO DE CONSERVACIÓN																										
1.- ¿Los cuerdas presentan desilachamiento, desgaste marcado, aplastamiento o decoloración? 2.- ¿Las cadenas poseen eslabones con deformaciones o alargamientos mayor al 5% de su tamaño original//inicial? 3.- ¿Las cadenas poseen eslabones con desgaste mayor al 15% de su diámetro? 4.- ¿Las eslingas de FAJA de fibra tejida, presentan ancho y espesor uniforme en toda su extensión? 5.- ¿Las eslingas de FAJA de fibra tejida, presentan desilachamiento superior al 10% de su ancho original? 6.- ¿Los ganchos son de acero forjado y poseen pestillo de seguridad? 7.- ¿Los grilletes poseen pasadores sujetos con contratuerca y chaveta (sobre el bulón del grillete)? 8.- ¿Las eslingas metálicas poseen alambres cortados a lo largo de la malla? 9.- ¿Las eslingas metálicas poseen reducción de los alambres, por efecto de abrasión (25% diam) o corrosión (15% diam.)? 10.- ¿Las eslingas metálicas poseen deterioro metálico con reducción del ancho mayor al 10% ? 11.- ¿Las eslingas metálicas poseen defectos metálicos o de soldadura en los ojales? 12.- ¿Las eslingas metálicas poseen falta de flexibilidad por distorsión del tejido metálico?		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	SI	NO	<input type="checkbox"/>																					
SI	NO																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
Los elementos que reportan un SI en la inspección deben ser retirados y dispuestos para su BAJA. SOLICITAR el reemplazo del elemento deteriorado. MANTENER INFORMADO AL SUPERVISOR A CARGO																										
OBSERVACIONES:																										
Firma del Empleado		Firma del Inspector																								

17.- Verificaciones Operativas Vehículos de Transporte y Movimientos de carga.

	VERIFICACIONES OPERATIVAS DE VEHÍCULOS DE TRASPORTE Y MOVIMIENTO DE CARGA	RG-018/19
		Página 1 de 1
Fecha: / /		Hora:
Sector o Area	Puesto	Tarea desarrollada:
MAQUINA INSPECCIONADA	Dominio - N° Int.	Tecnico a Cargo
		Doc. // Legajo N°:
Inspección Realizada por		Detalle del Tecnico a que realizo la inspeccion
Super.	Resp HyS	Gte.
Tecnico	Doc. O Legajo N°:	
(1) CONDICIONES DE ACOPIO		
C NC NA		
1.- ¿El sistema MOTOR//TRACTOR cumple condiciones para su uso?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.- ¿El sistema de frenado cumple condiciones de uso? (condiciones mas desfavorables: máxima carga y pendiente)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.- ¿El sistema de dirección cumple condiciones para uso?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4.- ¿Las luces reglamentarias y adicionales (fono audibles) funcionan correctamente ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5.- ¿El sistema de limpieza, lavado y desempañado de cristales funciona correctamente?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
(2) SISTEMAS ESPECIALES		
C NC		
7.- ¿El sistema hidráulico o A° comprimido funciona correctamente?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8.- ¿El sistema anticaídas o retorno brusco de plataformas o cubetas funciona correctamente?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9.- ¿Los elementos de seguridad funcionan correctamente?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10.- ¿Limites de carrera funcionan correctamente?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
11.- ¿Los dispositivos de enclavamiento funcionan correctamente?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12.- ¿El corte de energía de emergencia funciona correctamente?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.- ¿Las cubetas basculantes poseen sistema antivuelco ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
(3) PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO		
C NC NA		
1.- ¿ El área de trabajo esta correctamente señalizada?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.- ¿Los equipos o máquinas se encuentra niveladas ANTES de iniciar las tareas de izaje de cargas ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.- ¿Se verifico restricciones de altura, ancho o peso?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4.- ¿Existen pasillos de circulación (ancho min. 0,90m) para el operador de piso ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5.- ¿Las cargas se depositan en lugares de almacenaje nivelados y que impidan desplazamiento o desplome?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6.- ¿Se dispone de cuerdas o estingas p/posicionamiento o aproximación de cargas suspendidas?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
7.-¿Esta delimitar y señalizar la zona de acopio o estiba?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8.- ¿La zona de estiba esta despejada p/permitir maniobrar con maquinas de elevación o transporte?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
9.- ¿Las piezas se acuñaron para evitar desplazamiento?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10.- ¿El apilado de la carga presenta estabilidad ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
11.- ¿Los pallets o elementos soporte presentan rigidez?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12.- ¿Se respeta altura máxima de apilado?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.- ¿Se fijan o atan los accesorios para dar mayor rigidez ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
14.- ¿El equipo de elevación fuera de servicio, quedó sin cargas suspendidas?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
15.- ¿La máquina o vehículo de elevación, fuera de servicio, quedo con comandos bloqueados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES:		
RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN		
C NC NA		
1) SISTEMA MOTOR y MANDOS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2) SISTEMAS ESPECIALES	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3) PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4) RELATIVAS AL CONDUCTOR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		_____ Firma del Empleado Firma del Inspector
<p style="color: red; font-size: small;"> Las NO CONFORMIDADES en los puntos (1) y (2) implican paralizar la maquina o equipo de elevación - Informar al Supervisor para INGRESAR a mantenimiento Las NO CONFORMIDADES del punto (3) implican paralizar los trabajos hasta su remediación Las NO CONFORMIDADES del punto (4) implican RESTRICCIÓN de tareas del conductor - Dar Intervención a RR.HH. para cumplir rehabilitación de manejo </p>		

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

18.- Verificaciones Operativas Escaleras.

		VERIFICACIONES OPERATIVAS DE ESCALERAS			RG-019/19 Página 1 de 1		
Fecha: / /			Hora:				
Sector o Área		Puesto		Tarea desarrollada:			
Inspección Realizada por		Detalle del Técnico a que realizo la inspección		Doc. o Legajo N°:			
Súper.	Resp HyS	Gte.	Técnico				
Marca Escalera		Modelo		Fecha de Fabricación			
CONDICIONES GENERALES							
				B	M	NA	
PARANTES		Roturas o rajaduras Afloramiento de pelos de fibra Decoloración			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PUNTERAS DE PARANTES		Roturas o rajaduras Fijación a los parantes			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PORTA ZAPATAS		Fijación a los parantes Desgastes, golpes, roturas			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ZAPATAS MÓVILES		Goma antideslizantes - Bulón y tuerca de sujeción Pivoteo ela zapata			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CINTA DE AMARRE		Estado de la cinta de amarre Estado de las hebillas			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PELDAÑOS		Fijación a los parantes Roturas y rajaduras			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRUEBA FUNCIONAL		Resultado de la prueba funcional			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<div style="background-color: yellow; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p align="center">Un MAL en los puntos sombreados implica retirar la escalera, no permitir su utilización</p> <p align="center">Un MAL en los puntos NO sombreados informar a HyS para definir acciones</p> </div>							
OBSERVACIONES:							
			_____ Firma del Empleado				
			_____ Firma del Inspector				

19.- Verificaciones Operativas Elementos de Seguridad y Herramientas Eléctricas.

		VERIFICACIONES OPERATIVAS DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS		RG-020/19
				Página 1 de 1
Fecha: / /			Hora:	
Sector o Area		Puesto		Tarea desarrollada:
Nombre y Apellido			Documento	
Inspección Realizada por		Suspensión de la Tarea (motivo)		Suspensión del Técnico (motivo)
Super.	Resp HyS	Gte.		
DETECTOR DE TENSIÓN			DETALLE HERRAMIENTA - ELEMENTO	
			B M NA	
CARCASA	Roturas o rajaduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sobrecalienta en el uso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PUNTA DE PRUEBAS	Roturas o rajaduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEÑAL LUMINOSA	Enciende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEÑAL SONORA	Se escucha claro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TALADRO DE MANO - LLAVES DE IMPACTO			DETALLE HERRAMIENTA - ELEMENTO	
			B M NA	
CARCASA	Presenta roturas o rajaduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Se sobrecalienta en el uso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MANDRIL	Se encuentra en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	El eje al girar tiene juego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INTERRUPTOR	Tiene llave para ajustar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Funciona correctamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CABLEADO ELÉCTRICO	Funciona el botón del seguro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Funciona regulador de velocidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	El enchufe está en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	El cableado se encuentra sin cortes ni yapaduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AMOLADORA DE MANO			DETALLE HERRAMIENTA - ELEMENTO	
			B M NA	
CARCASA	Presenta roturas o rajaduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Se sobrecalienta en el uso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISCO	Tiene protector de disco y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tuerca fijación disco en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Llave ajuste/fijación disco en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eje central de disco sin juego al girar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INTERRUPTOR	Botón de traba de del eje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Funciona correctamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CABLEADO ELÉCTRICO	Funciona el botón del seguro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	El enchufe se encuentra en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	El cableado no posee cortes ni yapaduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EMPUÑADURA LATERAL	Se encuentra en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un MAL en cualquier ítem, implica que el elemento debe ser retirado e reemplazado.				
OBSERVACIONES:				
_____ Firma del Empleado			_____ Firma del Inspector	

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

INSTRUCTIVOS

20.- Instructivo para uso de Elementos Auxiliares de Izaje.

	INSTRUCTIVO PARA EL USO DE ELEMENTOS AUXILIARES DE IZAJE	IN-001/19
		Página 1 de 1

Proceso:	Función:
Dueño:	Tema:
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Inspeccionar ANTES de su uso, TODOS los elementos auxiliares, para asegurar su correcto estado de conservación 2.- Asegurar la disponibilidad de información técnica del fabricante, que indique: valores de resistencia, capacidad de carga de los elementos auxiliares de elevación 3.- Respetar las indicaciones del fabricante en cuanto a: deformaciones y desgastes máximos de los elementos de izaje 4.- Respetarse estrictamente la capacidad máxima de carga indicada por el fabricante. 5.- Marcar o codificar cada eslinga para identificar con claridad: Marca o fabricante - Material con que esta construida - Capacidad de carga 6.- Evitar el arrastre de eslingas por el piso o superficies abrasivas 7.- No anudar ni retorcer las eslingas (fajas, cadenas, cuerdas o cables) 8.- Almacenar los elementos auxiliares de izaje, en lugar limpio y libre de sustancias corrosivas, ácidos o álcalis 9.- Almacenar los elementos auxiliares de izaje, agrupados y clasificados según su capacidad de carga 10.- Colgar las eslingas durante su almacenamiento 11.- Las cadenas no deberán presentar eslabones con desgastes mayores al 15% de su diámetro, o con una deformación máxima superior al % de alargamiento. 12.- Verificar que los ganchos, sean de acero aleado forjado y posean pestillo de seguridad que la caída accidental de la carga. 13.- Los elementos defectuosos deben ser reemplazados, no se deben admitir reparaciones 	
<p>UTILICE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL OBLIGATORIOS PARA LA TAREA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO e INDICADO POR EL RESPONSABLE DE HyS</p>	
<p>ANTE CUALQUIER DUDA CONSULTAR A SU SUPERVISOR</p> <p>INFORMAR CUALQUIER CONDICIÓN DE RIESGO DETECTADA A SU SUPERVISOR</p>	

21.- Instructivo para tareas de Estiba.

	INSTRUCTIVO PARA TAREAS DE ESTIBA	RG-002/19
		Página 1 de 1

Proceso:	Función:
Dueño:	Tema:
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Despejar la zona de estiba para permitir maniobrar con maquinas de elevación o transporte de carga 2.- Delimitar y señalar la zona de acopio o estiba 3.- Realizar control previo a los equipos y elementos de elevación o transporte 4.- Verificar la solvencia de los pallets o elementos de soporte; asegurar que la estructura no posea roturas o rajaduras. 5.- Disponer los pallets o elementos de soporte en lugar nivelado y firme 6.- Realizar el apilado de las piezas de manera de lograr la correcta estabilidad de la pila 7.- Acuñar o suplementar las piezas para evitar desplazamiento o movimiento de las mismas 8.- Las cuñas o suplementos deben tener rigidez 9.- Respetar la altura máxima de apilado de acuerdo al tipo de pieza o accesorio, teniendo en cuenta su peso y forma 10.- Fijar los accesorios entre si, para dar mayor rigidez a la pila 	
<p>UTILICE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL OBLIGATORIOS PARA LA TAREA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO e INDICADO POR EL RESPONSABLE DE HyS</p>	
<p>ANTE CUALQUIER DUDA CONSULTAR A SU SUPERVISOR</p> <p>INFORMAR CUALQUIER CONDICIÓN DE RIESGO DETECTADA A SU SUPERVISOR</p>	

22.- Instructivo para tareas Operativas manejo de Grúas y Aparatos de Elevación.

Proceso:	Función:
Dueño:	Tema:
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Verificar las correctas condiciones de funcionamiento mecánico del sistema motor // tractor 2.- Verificar las correctas condiciones de funcionamiento de sistemas hidráulicos o aire comprimido, elementos de seguridad, anticaídas o retorno brusco de plataformas o cubetas 3.- Verificar el correcto estado de funcionamiento del sistema de frenado (en condiciones mas desfavorables: máxima carga y pendiente) 4.- Verificar el correcto funcionamiento de sistema de dirección 5.- Verificar el correcto funcionamiento de luces reglamentarias y adicionales (fono audibles), sistemas de señalización y marcas reflectantes. 6.- Respetar las cargas máximas admisibles 7.- Verificar el correcto funcionamiento de dispositivos de enclavamiento, que posibiliten la detención de todos los movimientos en forma segura 8.- Verificar el correcto funcionamiento de limites de carrera de izado y traslación 9.- Verificar el correcto funcionamiento del sistema de limpieza, lavado y desempañado de parabrisas; protección contra encandilamiento solar y sistema retrovisor amplio 10.- Respetar los límites de velocidad recomendados por el fabricante o establecidos por ley 11.- Asegurar la disponibilidad de un sistema de corte de energía de emergencia 12.- Las verificaciones periódicas y/o reparaciones deben ser realizadas solo por personal reconocido por el fabricante 	
<p>UTILICE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL OBLIGATORIOS PARA LA TAREA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO e INDICADO POR EL RESPONSABLE DE HYS</p>	
<p>ANTE CUALQUIER DUDA CONSULTAR A SU SUPERVISOR</p> <p>INFORMAR CUALQUIER CONDICIÓN DE RIESGO DETECTADA A SU SUPERVISOR</p>	

Proceso:	Función:
Dueño:	Tema:

- 1.- Señalizar el área de movimiento y/o desplazamiento de grúas o aparatos de elevación
- 2.- Verificar los puntos donde puede existir restricción de altura, ancho o peso
- 3.- Las maniobras con aparatos u equipos de elevación debe realizarse mediante un sistema de comunicación efectivo
- 4.- Identificar líneas aéreas de energía, donde se realizará el movimiento de cargas elevadas, mantener las distancias de seguridad, de acuerdo a la tensión.
- 5.- En proximidades o debajo de la carga suspendida, se debe impedir la circulación de personas
- 6.- Utilizar cuerdas o lingas para el posicionamiento o aproximación de cargas suspendidas
- 7.- No empujar las cargas, mediante balanceo, a lugares donde no llega la grúa
- 8.- Los equipos de elevación fuera de servicio, deben quedar sin cargas suspendidas
- 9.- Nivelar los equipos o máquinas, ANTES de iniciar las tareas de izaje de cargas (empleando los estabilizadores hidráulicos)
- 10.- Depositar la carga sobre lugares de almacenaje nivelados y que impidan su desplazamiento o desplome
- 11.- El operador de la máquina o vehículo de elevación, deberá dejarlo fuera de servicio (bloqueando los comandos) al finalizar la tares o abandonar la máquina o equipo.
- 12.- Las cubetas basculantes deben poseer sistema que impida un vuelco accidental
- 13.- Asegurar la disponibilidad de pasillos de circulación, para circulación del operador de piso de la grúa, a lo largo de su recorrido (ancho mínimo de 0,90 m), sin desniveles bruscos

UTILICE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL OBLIGATORIOS PARA LA TAREA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO e INDICADO POR EL RESPONSABLE DE HyS

**ANTE CUALQUIER DUDA CONSULTAR A SU SUPERVISOR
INFORMAR CUALQUIER CONDICIÓN DE RIESGO DETECTADA A SU SUPERVISOR**

23.- Orden y Limpieza.

El orden y limpieza son fundamentales para crear un ambiente laboral seguro y grato. Esto incluye a todas las operaciones que se realizan en el ambito de trabajo y a todas las personas involucradas en la empresa

Evite la existencia de peligros que puedan generar caídas, golpes, incendios y otro tipo de accidentes

1 **DEFINA LOS LUGARES DE ALMACENAMIENTO**
 Delimitar zonas en el piso y destinar zonas de almacenamiento (en especial materiales combustibles o inflamables)

2 **CLASIFIQUE LAS COSAS ACORDE A LA UTILIDAD**
 Separe las cosas utiles de los desechos elinine lo que no tiene valor

USO CONSTANTE
USO OCASIONAL
USO LEJANO

3 **ORDENE CONSIDERANDO LA FACILIDAD DE ACCESO**
 Identifique o rotule los lugares y/o articulos almacenados ayudará a ubicar rapidamente las cosas Los articulos mas utilizados deben estar primero

USO CONSTANTE	CERCA DEL PUESTO
USO OCASIONAL	ALMACEN
USO LEJANO	DEPOSITO

4 **PROGRAME LAS ACTIVIDADES DE LIMPIEZA**
 Defina las reponsabilidades para limpieza y retiro de basura, disponer tiempo antes de finalizar la jornada a la limpieza

4.11.- SISTEMA DE GESTIÓN PARA LOS RIESGOS PRIORIZADOS

A modo de resumen, de la implementación del sistema de gestión para los riesgos priorizados de los puestos de trabajo de la Empresa, se presentan planilla de trabajo según los puntos establecidos por la Norma IRAM 3800/3801, donde se resaltan las acciones y medidas a adoptar y ejecutar en cada una de las etapas del SG SySO.

Riesgos Ergonómicos y Eléctricos

PUNTO del SISTEMA DE GESTIÓN S. y S.O.							
AGENTE DE RIESGO	REVISIÓN INICIAL	POLÍTICA SGSySO	PLANIFICACIÓN	IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN	VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS		REVISIÓN DIRECCIÓN
E R G O N Ó M I C O Y E L É C T R I C O	Identificar Reglamentaciones Legales y programas voluntarios suscriptos	FORMA PARTE DEL S.G. S. y S.O.	Cronograma de Control Operativo en Terreno	Implementar Verificaciones Operativas	Realizar Control Operativo	Realizar Coaching	FORMA PARTE DEL S.G. S. y S.O.
	Verificar Grado de cumplimiento		Plan de Mantenimiento	Ejecutar Plan de Mantenimiento	Control de fallas y/o mediciones	Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo - Ajustar frecuencia de Mantenimiento	
	Identificar peligros y riesgos existentes		Medidas Administrativas	Colocar Cartelería y Señalización	Controlar demarcación y/o señalización de zonas de circulación y zonas con algún tipo de restricción	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de señalización	
	Verificar Medidas Preventivas propuestas por la organización		Medidas de Mitigación	Entregar E.P.P.	Controlar Uso y Preservación de EPP's	Reentrenar	
	Revisar documentos o registros de: Auditorías previas - Manuales o normas prevención de accidentes - Observaciones//recomendaciones de la ART		Medidas de Ingeniería	Implementar Medidas de Ingeniería	Controlar eficacia de la medida	Introducir Cambios (Mejora Continua)	
	Verificar existencia de Procedimientos para reportar accidentes		Comunicación	Capacitar	Controlar Asistencia según Plan de capacitación (TRAZABILIDAD)	Introducir restricciones o inhabilitaciones laborales (transitorias o permanentes). Reentrenar	
	Verificar existencia de Procedimientos para eliminar peligros y controlar riesgos			Comunicar y Difundir Accidentes. Charlas mensuales, duración: 1 h.	Controlar Índices - Analizar causas	Ajustar desvíos - Aumentar controles	
	Registros de exámenes médicos						

Cronograma de inspecciones:

Las inspecciones son procedimiento mediante el cual los se desarrollan de manera organizada y en forma periódica y minuciosa, revisiones de las instalaciones eléctricas, equipos, herramientas, con la finalidad de determinar sus condiciones generales de seguridad, donde se describen el sector de intervención, tipo de inspección, frecuencia y responsable de su implementación, detallada a continuación:

RIESGO ESPECIFICO	SECTOR	Tipo de Inspección	FRECUENCIA	RESPONSABLE
ELÉCTRICO	PRODUCCIÓN	MEDICIÓN de Puesta a Tierra	Anual	Resp. HyS
		VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
		VERIF. OPERATIVAS de herramienta eléctricas	según cronograma V.O.	Supervisor
	MANTENIMIENTO	MEDICIÓN de Puesta a Tierra	Anual	Resp. HyS
		VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
		VERIF. OPERATIVAS de herramienta eléctricas	según cronograma V.O.	Supervisor
	EXPEDICIÓN	MEDICIÓN de Puesta a Tierra	Anual	Resp. HyS
		VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
	LOGÍSTICA	MEDICIÓN de Puesta a Tierra	Anual	Resp. HyS
		VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
	LABORATORIOS	MEDICIÓN de Puesta a Tierra	Anual	Resp. HyS
		VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
	ADMINISTRACIÓN	MEDICIÓN de Puesta a Tierra	Anual	Resp. HyS
		VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
	PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN	MEDICIÓN de Puesta a Tierra	Anual	Resp. HyS
		VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor

RIESGO ESPECIFICO	SECTOR	Tipo de Inspección	FRECUENCIA	RESPONSABLE
ERGONÓMICO	PRODUCCIÓN	VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
	MANTENIMIENTO	VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
		VERIF. OPERATIVAS de Escaleras	según cronograma V.O.	Supervisor
	EXPEDICIÓN	VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
		VERIF. OPERATIVAS Vehículos de Transporte y Movimientos de carga.	según cronograma V.O.	Supervisor
	LOGÍSTICA	VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
	LABORATORIOS	VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
	ADMINISTRACIÓN	VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor
PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN	VERIF. OPERATIVAS de Seguridad	según cronograma V.O.	Supervisor	

Instructivos de Trabajo para Riesgo Eléctricos.

Se detallan instructivos que se deberán implementar cuando se realicen tareas con riesgos eléctricos. Se describen de manera clara y precisa la manera correcta de realizar determinadas tareas que pueden generar inconvenientes o daños de no realizarse de la manera establecida. Es decir, se describen los pasos que se deben seguir para realizar correctamente alguna actividad o trabajo específico detallados a continuación:

	INSTRUCTIVO PARA TRABAJOS CON TENSIÓN	IN-005/19
		Página 1 de 1
<p>1.- Los trabajos en tensión deberán ser realizados por trabajadores cualificados, autorizado que posean conocimientos especializados en materia de instalaciones eléctricas.</p> <p>2.- Deberán realizarse estando presentes, al menos, dos trabajadores con formación en materia de primeros auxilios.</p> <p>3.- Materiales utilizados deberán asegurar la protección del trabajador frente al riesgo eléctrico garantizando, en particular, que el trabajador no pueda contactar accidentalmente con cualquier otro elemento a potencial distinto al suyo.</p> <p>4.- Este método requiere utilización de guantes aislantes dieléctricos en las manos.</p> <p>5.- Las herramientas manuales utilizadas (alicates, destornilladores, llaves de tuercas, etc.) dispongan del recubrimiento aislante adecuado, conforme con las normas técnicas.</p>		
UTILICE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL OBLIGATORIOS PARA LA TAREA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO e INDICADO POR EL RESPONSABLE DE HyS.		
ANTE CUALQUIER DUDA CONSULTAR A SU SUPERVISOR INFORMAR CUALQUIER CONDICION DE RIESGO DETECTADA A SU SUPERVISOR		

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	INSTRUCTIVO PARA TRABAJOS SIN TENSIÓN	IN-006/19
		Página 1 de 1
<p>1.- Las operaciones y maniobras para dejar sin tensión una instalación, antes de iniciar el «trabajo sin tensión», y la reposición de la tensión, al finalizarlo, las realizarán trabajadores autorizados.</p> <p>2.- Fase 1: Supresión de la tensión</p> <ol style="list-style-type: none"> a.- Desconectar. Corte efectivo de todas las fuentes de tensión. b.- Prevenir cualquier posible realimentación. Bloqueo de los aparatos de corte. c.- Verificar la ausencia de tensión. d.- Proteger de elementos próximos en tensión. Puesta a tierra y en cortocircuito. e.- Señalizar. Señal de peligro eléctrico, trabajos en reparación. <p>3.- Fase 2: Reposición de la tensión</p> <ol style="list-style-type: none"> a.- La retirada, si las hubiera, de las protecciones adicionales y de la señalización que indica los límites de la zona de trabajo. b.- El desbloqueo y/o la retirada de la señalización de los dispositivos de corte. c.- El cierre de los circuitos para reponer la tensión. <p>IMPORTANTE: Desde el momento en que se suprima una de las medidas inicialmente adoptadas para realizar el trabajo sin tensión en condiciones de seguridad se considerará en tensión la parte de la instalación afectada.</p> <p align="center">UTILICE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL OBLIGATORIOS PARA LA TAREA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO e INDICADO POR EL RESPONSABLE DE HyS.</p> <p align="center">ANTE CUALQUIER DUDA CONSULTAR A SU SUPERVISOR INFORMAR CUALQUIER CONDICION DE RIESGO DETECTADA A SU SUPERVISOR</p>		

Procedimientos de trabajo seguro para Riesgos Ergonómicos

Un procedimiento es la forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso. Es decir, cuando se tiene un proceso que tiene que ocurrir en una forma específica, y se especifica cómo sucede, se tiene un procedimiento. El procedimiento es de obligado cumplimiento.

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA MOVIMIENTOS REPETITIVOS	PR-001/19
		Página 1 de 1
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ejercicios de calentamiento y estiramiento especialmente de brazos y piernas. • Reducir la fuerza a emplear sosteniendo los objetos con ganchos o abrazaderas. • Distribuir la fuerza prefiriendo la actuación de varios dedos a uno sólo o favoreciendo el uso alternativo de las manos. • Cuidar el cuello, prevenir trastornos cervicales manteniendo la cabeza erguida. • Descansar las manos, incorporar pausas de 5 minutos cada 30 minutos de trabados. • Altura de trabajo, para mantener la espalda siempre recta. • Contar con iluminación adecuada para reducir fatiga visual. <p>IMPORTANTE: La principal consecuencia de las lesiones derivadas de tareas repetitivas es la pérdida de capacidad para realizar determinados movimientos. Como es lógico, esta situación interfiere directamente en la condición social y psicológica de los trabajadores.</p>		

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA TRASLADO DE CARGAS	PR-002/19
		Página 1 de 1

Como norma general, es preferible manipular las cargas cerca del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos, ya que de esta forma disminuye la tensión en la zona lumbar. Si las cargas que se van a manipular se encuentran en el suelo o cerca del mismo, se utilizarán las técnicas de manejo de cargas que permitan utilizar los músculos de las piernas más que los de la espalda.

Planificar el levantamiento:

- Observar bien la carga, prestando especial atención a su forma y tamaño, posible peso, zonas de agarre, posibles puntos peligrosos, etc. Probar a alzar primero un lado, ya que no siempre el tamaño de la carga ofrece una idea exacta de su peso real.
- Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso.
- Usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados.

Colocar las piernas

Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

Adoptar la postura de levantamiento:

Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha y mantener el mentón metido. No flexionar demasiado las rodillas. No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas. El objeto debe levantarse cerca del cuerpo, pues de otro modo los músculos de la espalda y los ligamentos están sometidos a tensión, y aumenta la presión de los discos intervertebrales.

Agarre firme:

Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo. El mejor tipo de agarre sería un agarre en gancho, pero también puede depender de las preferencias individuales, lo importante es que sea seguro. Cuando sea necesario cambiar el agarre, hacerlo suavemente o apoyando la carga, ya que incrementa los riesgos.

Evitar giros:

Procurar no efectuar nunca giros, es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada. Cuando se gira el cuerpo al mismo tiempo que se levanta un peso, aumenta el riesgo de lesión de la espalda. Coloque los pies en posición de andar, poniendo ligeramente uno de ellos en dirección del objeto. Levántelo, y desplace luego el peso del cuerpo sobre el pie situado en la dirección en que se gira.

IMPORTANTE: Este procedimiento es aplicable para todos los trabajos de los sectores de producción de postes, vínculos y accesorios, depósito y mantenimiento.

- Colocar los elementos de trabajo de manera que queden siempre de frente al trabajador y se eviten los alcances laterales y los giros de tronco o cuello
- Procurar disponer de un espacio suficiente para realizar la tarea, evitando los espacios reducidos.

Organización del trabajo:

- Pausas: para prevenir las lesiones secundarias al trabajo estático las pausas han de ser frecuentes y no deben acumularse los periodos de descanso. Son mejores las pausas cortas y frecuentes que las más largas y espaciadas. Durante el descanso es preferible cambiar de postura y alejarse del puesto de trabajo y, si es posible, hacer estiramientos musculares. En general, se recomienda producir un descanso de 10 o 15 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuado.
- Cambiar de postura: es bueno intercalar unas tareas con otras que precisen movimientos diferentes y requieran músculos distintos o introducir la rotación de los trabajadores. En este sentido la introducción de la flexibilidad del horario de trabajo a nivel individual contribuye considerablemente.
- Ejercicios: puede resultar beneficioso reservar un tiempo de la jornada laboral diaria (por ejemplo 10 minutos) para realizar ejercicios de calentamiento y estiramiento.

IMPORTANTE: Es recomendable que a lo largo de la jornada el trabajador pueda adoptar distintas posturas, todas ellas saludables y que no reduzcan su capacidad para realizar el trabajo.

Además, como mejor continua se propone hacer un seguimiento de las medidas preventivas adoptadas teniendo como referencia la siguiente planilla del protocolo de Ergonomía.

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS						
Razón Social:					C.U.I.T.:	
Dirección del establecimiento:						
Área y Sector en estudio:						
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1						
2						
3						
4						
...						

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

CONCLUSIONES

En el desarrollo del presente trabajo, se pudieron reconocer problemas relacionados con la Higiene y Seguridad Industrial, siendo los mismos objetos de análisis, por medio de sus principios básicos o postulados. Las acciones de control sobre los mismos buscan:

- ✚ que la Higiene y la Seguridad, se constituya en la herramienta necesaria para concretar un medio laboral confortable, fiable, responsable y seguro
- ✚ el cumplimiento de la normativa legal específica
- ✚ la calidad de los procesos productivos ya sea directa o indirectamente.

El “capital” humano de MASTIL S.A. forma parte primordial en la creación de cualquiera de los bienes o servicios para una amplia gama de clientes, privados o estatales, y el mismo está expuesto a diferentes factores que en cualquier momento pueden representar un riesgo. Es por ello que cualquier programa de mejoramiento continuo, además de apoyarse sobre el concepto de “mayor producción y calidad”, debe también considerar todos los riesgos que actúen sobre la relación “Hombre-Tecnología” (las personas y su relación con los medios de producción, la relación con el ambiente y con los medios de aportación de energía), debiendo protegerse todo lo que forma parte del sistema, de otra forma los resultados serían totalmente contrarios a lo esperado.

Queda claro ahora más que nunca la vigencia del Profesional de la Higiene y la Seguridad, y su participación necesaria para el desarrollo en la creación de productos o servicios y en la implantación de sistemas de mejora continua, a efectos de procurar ambientes laborales confortables y seguros. Es imprescindible hacer mención y continuar con la investigación y el desarrollo de nuevos programas o la convergencia e integración de los ya existentes, que conlleven a la búsqueda de la calidad total en los procesos y el pleno goce universal del derecho a la salud que tienen los trabajadores afectados a éstos.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Villa María en nombre del Director de la carrera, por la disposición y apoyo brindado, a los Srs. Docentes por los conocimientos y experiencias transmitidas, a los Tutores por su atención y guía permanente dispuesta para el desarrollo del trabajo final.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

BIBLIOGRAFÍA

- PARADA, R., ERRECABORDE, J. Higiene y Seguridad en el Trabajo. Separatas de Legislación. Buenos Aires. Errepar S.A. 2016. ISBN 978-987-01-1918-0.
- Legislación en Higiene & Seguridad en el Trabajo. Buenos Aires. Nueva Librería S.R.L. 2014. ISBN: 10: 978-987-1871-23-0.
- RUBIO ROMERO J.C. Métodos de evaluación de riesgos laborales. Díaz de Santos S.A. Madrid. ISBN 978-84-7978-633-5 (libro electrónico). 2004.
- CORTÉZ DÍAZ J M.; Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Ed. Alfaomega, Madrid. 3ª edición. 2001.
- FERNANDEZ-RIOS M, Análisis y descripción de Puestos de trabajo. Madrid. Díaz de Santos. 1995. SBN 10: 8479782293
- SRT. Resolución N° 37/2010: Exámenes Médicos en Salud. Buenos Aires. Boletín oficial. Buenos Aires. 2010.
- Norma IRAM 3800/1998. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Buenos Aires. 1998.
- SRT. Resolución N° 523/07: Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Buenos Aires. 2007.
- OHSAS 18001:2007. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos. AENOR. Madrid, 2007.
- Resolución MTySS N° 295/2003: Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones. Buenos Aires. 2003.
- MELO, J L “ERGONOMÍA PRÁCTICA” Guía para la evaluación ergonómica de un puesto de trabajo Ed. MAPFRE. Madrid. 2009.
- OIT (2000). Lista de comprobación ergonómica. Ergonomic checkpoints. Soluciones prácticas y de sencilla aplicación para mejorar la seguridad, la salud y las condiciones de trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid. 2000.
- OIT. 2010. “Lista de comprobación ergonómica” (Ergonomic checkpoints). Madrid. 2ª edición. 2010.
- Resolución SRT 886/15: Protocolo de Ergonomía.
- Resolución SRT 3345/15: Límites máximos para la manipulación de cargas.
- SRT. Comisión cuatripartita del sector. Manual de Buenas Prácticas/Industria Eléctrica. 2ª edición. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Buenos Aires. 2016.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

- Schneider. Guía de diseño de instalaciones eléctricas según normas internacionales IEC Schneider Electric, S.A. España 4ª edición. 2010.
- SRT. Resolución N° 592/04. Apruébase el Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas Mayores a Un Kilovolt. Buenos Aires. 2004.
- SRT. Resolución N° 900/15. Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral. Buenos Aires. 2015.

Sitios Web

<http://www.srt.gob.ar> - Superintendencia del Riesgo del Trabajo

<http://www.oit.org.ar> - Organización Internación del Trabajo.

<http://www.infoleg.gob.ar> - Información Legislativa y Documental.

<http://www.insht.es> - Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. España.

<http://www.ergonautas.upv.es>

<http://www.aea.org.ar> - Asociación Electrotécnica Argentina.

<http://www.iram.org.ar> - Instituto Argentino de Normalización y Certificación.

 <p>Higiene y Seguridad en el Trabajo UTN FRVM</p>	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	 <p>UTN FRVM</p>
	Trabajo Final Integrador - TFI	

ANEXO 1

RESOLUCIÓN 463/09

**ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE
(DECRETO 351/79) - RES. 463/09 - FORMULARIO A (GENERAL)**

DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO	
Nombre de la Empresa: MASTIL S.A.	
CUIT/ CUIP N°: 30-54762095-6	Contrato: N° 100787
Domicilio completo: RUTA NACIONAL N° 9 - Km 500	Provincia: CÓRDOBA
Localidad: VILLA MARIA	CP/CPA: 2557
N° de Establecimiento: 1	
Actividad Económica - Rev.3: Industria de Fabricación de Artículos de Hormigón.	
Superficie del Establecimiento en metros cuadrados: 12.755,00 m².	
Cantidad de Trabajadores en el Establecimiento: 111	
Número Total de Establecimientos: 1	

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
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			Art. 10, Dec. 1338/96
SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?	X				Art. 3, Dec. 1338/96
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, 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
HERRAMIENTAS						
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 Arts. 103 y 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 Arts. 103 y 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 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
MÁQUINAS						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		X			Cap. 15 Arts. 103, 104,105, 106, 107 y 110 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?		X			Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?		X			Cap. 15 Arts. 108 y 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 identificadas conforme 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 j) Ley 19587
ESPACIOS DE TRABAJO							
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 depósito 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
ERGONOMÍA							
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?		X			Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		X			Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		X			Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS							
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 185, 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 si?		X			Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
ALMACENAJE							
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m 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. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?	X				Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
	ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS						
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 los 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
	SUSTANCIAS PELIGROSAS						
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 sus 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), c) 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 señalado 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
	RIESGO ELÉCTRICO						
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?		X			Cap. 14 Art. 95 y 96 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. 9 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. 9 d) Ley 19587
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas ó de alto riesgo y en locales húmedos ?		X			Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587

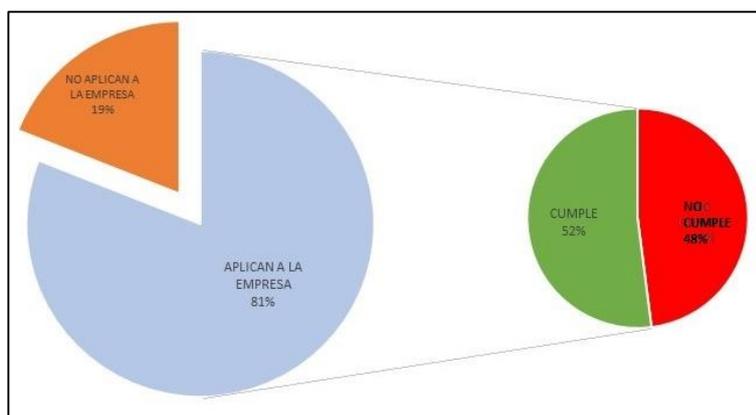
N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
59	Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?		X			Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar 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 b) Ley 19587
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas(pararrayos)?		X			Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) 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 b) Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?	X				Anexo VI pto. 3,1, Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN							
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
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)							
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	
ILUMINACIÓN Y COLOR							
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		X			Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) 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. 9 j) Ley 19587

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
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. 9 j) Ley 19587
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?		X			Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS							
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
RADIACIONES IONIZANTES							
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 la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
LÁSERES							
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	
RADIACIONES NO IONIZANTES							
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	

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
PROVISIÓN DE AGUA						
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
DESAGÜES INDUSTRIALES						
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos ó 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
BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES						
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 la legislación vigente?			X		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES						
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
CAPACITACIÓN						
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

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
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
PRIMEROS AUXILIOS							
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X					Art. 9 i) Ley 19587
VEHÍCULOS							
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 pies?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?	X					Art. 8 b) Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de 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-luminosos, 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	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL							
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
RUIDOS							
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
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS							
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
VIBRACIONES							
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	141
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
UTILIZACIÓN DE GASES							
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas anti retroceso de llama?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
SOLDADURA							
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?	X				Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?	X				Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas anti retornos se encuentran en buen estado?	X				Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
ESCALERAS							
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?	X				Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79	
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?	X				Anexo VII Punto 3.11 y 3.12. Dec. 351/79	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL							
152	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:	x				Art. 9 b) y d) Ley 19587	
153	Instalaciones eléctricas		X			Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar	X				Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
155	Cables de equipos para izar	X				Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
156	Ascensores y Montacargas			x		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
157	Calderas y recipientes a presión	X				Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
158	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?		X				Art. 9 b) y d) Ley 19587
OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS							
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la R. 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?		X				
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?	X					
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la R. 743/03 Registro de Accidentes Mayores?	X					



RESULTADO obtenido mediante Resolución N°463/09:

APLICAN a la empresa: 81%
NO APLCA a la empresa 19%
CUMPLE 52%
NO CUMPLE 48%

ANEXO 2

HISTORIA DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES.

AÑO 2013 A 2017

AÑO 2013													
N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.211.434	36.707.283	VALLE LUIS ALFREDO	28-ene	31-ene	31-ene		Accidente del trabajo	EN EL SECTOR DEL LLENADO DE POSTES, EL OPERARIO SE DISPONIA AJUSTAR TORNILLOS DEL MOLDE CON TORCADORA Y AL NO SOSTENERLA CON FUERZA HIZO UN MAL MOVIMIENTO, PRODUCIENDO UN FUERTE DOLOR EN MANO IZQUIERDA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		3
1.211.004	34.786.545	ZARATE MACHADO ENEAS NADIR	30-ene	14-feb	15-feb		Accidente del trabajo	AL BAJAR POR LA ESCALERA DE LA PLANTA DE HORMIGON, SE DOBLA EL TOBILLO IZQUIERDO, SINTIENDO DOLOR Y A POSTERIOR HINCHAZON, ES ATENDIDO POR EL MEDICO LABORAL DE PLANTA, QUIEN SOLICITA LA DENUNCIA A LA ART POR POSIBLE ESGUINCE.	TECNICA	LABORATORIO	LABORATORIO		16
1.221.284	36.707.283	VALLE LUIS ALFREDO	27-feb	7-mar	8-mar		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA EN EL SECTOR DESMOLDE, AYUDA AL PUENTISTA A ENGANCHAR EL MOLDE QUE SE ENCONTRABA DESOCUPADO EN EL SECTOR, PARA SER TRASLADADO A OTRO, Y VUELVE A SU TAREA. EL PUENTISTA HACE UN MOVIMIENTO CON EL PUENTE Y GOLPEA AL OPERARIO	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		9
1.235.047	31.044.623	MIRANDA RAMON ALBERTO	4-abr	15-abr	18-abr		Accidente del trabajo	TRABAJANDO EN ZONA DE DESMOLDE, AFLOJANDO UNOS MOLDES EM PIEZA A SENTIR DOLOR EN LA MANO Y ESTA SE LE HINCHA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		14
1.309.683	25.791.639	ORODA GASTON GERMAN	3-jul	3-jul	13-dic		Accidente del trabajo	AL LEVANTAR UNA TAPA DE MOLDE ESTA SE DA VUELTAS Y ME GOLPEA EN LAS PIERNAS, CODO Y CINTURA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		163
1.302.812	20.287.927	OLMEDO HORACIO FABIAN	21-ago	31-oct	31-oct		Accidente del trabajo	REALIZANDO TAREAS EN SU PUESTO DE TRABAJO, PISÓ UN BULÓN CON LA PIERNA IZQUIERDA, Y SE DESLIZÓ BRUSCAMENTE HACIA ADELANTE, SINTIENDO DOLOR EN LA REGION INTERNA DE LA RODILLA IZQUIERDA. FUE ATENDIDO POR EL MEDICO LABORAL DE PLANTA, QUIEN SOLICITO RX E IND.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ESPIRALADO		71
1.332.022	13.108.168	GUZMAN DANIEL CAMILO	27-nov	20-dic	20-dic		Accidente del trabajo	BAJANDO DE UNA PILA DE POSTES, PISA SOBRE UN TIRANTE, ESTE NO ESTABA CON NINGUN APOYO, POR LO QUE AL PISARLO SE LEVANTA DE UNO DE LOS EXTREMOS Y LE PROVOCA UN GOLPE EN LA CARA CON HERIDA CORTANTE E HINCHAZON. LO ATIENDE EL MEDICO DE FABRICA.	VENTAS	EXPEDICION	PLAYA y ESTIBA		23

TOTAL DE ACCIDENTES	7
TOTAL DE ACCIDENTES IN ITINERE	0
REAGRAVACIONES	0
TOTAL DE DIAS SIN TRABAJAR	299

AÑO 2014													
N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.349.621	8.116.559	AMESTOY HUGO ORLANDO	23-ene	5-mar	5-mar		Accidente del trabajo	TRAUMATISMO DEDO INDICE IZQUIERDO POR MARTILLAZO. LO ATENDIÓ MEDICO LABORAL DE LA EMPRESA DR DALMAU, QUIEN LE INDICO REALIZARCE UNA RX, MOSTRANDO LA MISMA, AVULSION A NIVEL INTERFALANGICO DISTAL DEL DEDO INDICE IZQUIERDO (ARRANCAMIENTO DE LA PUNTA DE LA UÑA)	VENTAS	EXPEDICION	CHOFER	TRAUMATISMO DEDO MANO	41
1.351.816	25.493.436	VARELA CRISTIAN MIGUEL	29-ene	19-feb	19-feb		Accidente del trabajo	SE ENCONTRABA TRASLADANDO ARMADURA HACIA EL MOLDE CON UN COMPAÑERO. AL COLOCARLA DENTRO DEL MOLDE, EL COMPAÑERO GIRA LA ARMADURA SIN DARSE CUENTA Y PROVOCA TORCEDURA EN EL DEDO PULGAR DERECHO DEL OPERARIO ACCIDENTADO. EL 30/01 ES ATENDIDO POR EL MEDICO LABORAL.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURAS		21
1.363.992	8.116.559	AMESTOY HUGO ORLANDO	10-mar	25-mar	25-mar	Si	Reagravación	SOLICITAMOS REAPERTURA DEL SINIESTRO N° 8116559, POR CONTINUAR CON DOLOR E IMPOTENCIA FUNCIONAL, SEGUN INDICO EL DR VIVANCO JUAN CARLOS DE CLINICA UNION PRIVADA SRL. POR AHORA LE INDICO MEDICACION, KINESIOLOGIA Y REPOSO.	VENTAS	EXPEDICION	CHOFER		15
1.377.216	33.881.389	BRUSADIN MAURICIO JOSE	21-abr	28-abr	28-abr		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA REALIZANDO LA INSTALACION DE UN CAPACITOR EN SALA DE CELDAS, CUANDO AL INTENTAR PELAR UN CABLE, SE ZAFALA LA CUCHILLA DEL CUTTER, PROVOCANDO HERIDA CORTANTE Y PROFUNDA, EN LA SEGUNDA FALANGE DEDO PULGAR IZQUIERDO.	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO ELECTRICO	MANTENIMIENTO ELECTRICO GRAL	HERIDA CORTANTE DEDO	7
1.395.249	21.754.258	MONASTEROLO MIGUEL ANGEL	11-jun	24-jun	24-jun		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA ESMERILANDO CABEZALES DE MOLDES CON UNA AMOLADORA, EN EL SECTOR MANTENIMIENTO, MANIFESTANDO HOY QUE SIENTE DOLOR EN SU CINTURA. ESTA TAREA ESTA REALIZANDOSE DESDE HACE APROXIMANDAMENTE 1MES, CON LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA DICHA TAREA. HOY LO ATIENDE EL MEDICO LABORAL DR. DALMAU, QUIEN INFORMA QUE EL OPERARIO SIENTE DOLOR LUMBAR IRRADIADO A PIERNA IZQUIERDA, DERIVANDOLO PARA ATENCION POR ART.	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO GRAL	MANTENIMIENTO GRAL		13
1.403.466	21.402.655	MOLINA HUGO ABELARDO	2-jul	1-ago	1-ago		Accidente del trabajo	ESTANDO EL OPERARIO AFECTADO A LA TAREA DE FABRICACION DE ARMADURAS PASIVAS, ÉSTE TIRA UNA BARRA DE HIERRO PARA COLOCARLA EN POSICION DE SOLDADO, SINTIENDO EN ESE MOMENTO UN DOLOR PUNZANTE EN LA RODILLA IZQUIERDA, QUE SIGUE CAUSANDOLE DOLOR, POR LO QUE SE DECIDE DERIVARLO PARA ATENCION MEDICA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURAS		30
1.403.195	30.315.881	RASTELLI EZEQUIEL JESUS	4-jul	7-jul	7-jul		In itinere	VINIENDO HACIA LA EMPRESA, MIENTRAS CIRCULABA POR BV ASCASUBI, EN INTERSECCION CON AMERICA, UN AUTO SE CRUZA PARA SUBIR AL BOULEVAR Y NO VE QUE EL OPERARIO VENIA CIRCULANDO EN MOTO. EL MISMO FRENA EN FORMA BRUSCA, SE LE BLOQUEAN LAS RUEDAS DE LA MOTO Y CAE AL PISO. ES ATENDIDO POR PERSONAL DE LA GUARDIA DEL HOSPITAL, QUIENES LE REALIZAN PLACAS SIN ENCONTRAR LESION OSEA. EL OPERARIO SE ENCUENTRA CON MUCHO DOLOR EN PIERNA IZQUIERDA, POR LO QUE SE DERIVA A CLINICA PARA SU ATENCION CON MEDICO CORRESPONDIENTE.	TECNICA	TECNICA	TECNICA	ACCIDENTE DE TRANSITO	3

Trabajo Final Integrador - TFI

N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.416.046	26.484.175	GONZALEZ MAURICIO MARCOS	11-ago	10-oct	10-oct		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA REALIZANDO TAREA DE LIMPIEZA EN MAQUINA CENTRIFUGADORA, TRABAJANDO EN LA MISMA SE RESBALA Y AL CAER SE LESIONA EL DEDO PULGAR DE MANO DERECHA. ES ASISTIDO POR EMERGENCIA MEDICA Y DERIVADO PARA ATENCION EN CLINICA. SEGUN RESULTADO DE RX, TIENE FRACTURA DE F2, EXTRARTICULAR, POR LO QUE EL DR PALAVECINO, INDICO MEDICACION Y REPOSO POR EL TERMINO DE 4 SEMANAS.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	CENTRIFUGADO		60
1.421.976	31.136.946	GALARZA MARIO JULIO	27-ago	15-sep	15-sep		Accidente del trabajo	MIENTRAS ENSAYABA PROBETAS DE HORMIGON, SE GOLPEA EL DEDO MAYOR DE LA MANO IZQUIERDA, CON EL CABEZAL ADAPTADOR DE LA PRENSA HIDRAULICA. EL MEDICO LABORAL DE LA EMPRESA, LO ASISTE Y SE LE REALIZA RX. LA MISMA DIAGNOSTICA FRACTURA CONMUNUTA DE LA FALANGE DISTAL. SE LO DERIVA PARA ATENCION TRAUMATOLOGICA.	TECNICA	LABORATORIO	LABORATORIO		19
1.465.457	28.183.191	CEBALLOS CLAUDIO LISANDRO	18-sep	18-sep	15-abr		Accidente del trabajo	AJUSTANDO UNA MARIPOSA, SE ME SAFA LA MISMA Y PEGO CON MIMANO IZQUIERDA EN EL MOLDE DE HIERRO	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		209
1.437.851	26.484.175	GONZALEZ MAURICIO MARCOS	14-oct	21-oct	21-oct	Si	Reagravación	REAPERTURA DEL STRO. 1416046 - OCUPACIÓN: DIRECTORES DE DEPARTAMENTOS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES, EMPRESAS DE I	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	CENTRIFUGADO		7
1.439.955	24.108.149	OCAMPO MARTIN DARIO	20-oct	23-ene	23-ene		Accidente del trabajo	SE ENCONTRABA CORTANDO LOS PUNTOS DE SOLDADURA, UTILIZADO PARA EL POSICIONAMIENTO DE LAS ARMADURAS A SOLDAR, CUANDO AL INTENTAR GOLPEAR EL "CORTAFIERRO" CON EL MARTILLO, SE GOLPEA EL DEDO PULGAR DERECHO. PROVONCANDO HERIDA CON CORTE.	PRODUCCION	PRODUCCION DE ACCESORIOS	CONFECCION ARMADURA		95
1.446.346	25.493.436	VARELA CRISTIAN MIGUEL	3-nov	9-mar	9-mar		Accidente del trabajo	EN EL MOMENTO EN QUE TRASLABA UNA ARMADURA PASIVA, JUNTO A 2 DE SUS COMPAÑEROS, SE ENGANCHA EL PIE EN OTRA ARMADURA QUE SE ENCONTRABA ACOPIADA EN EL PISO, SINTIENDO EN EL MOMENTO, DOLOR EN LA RODILLA. CONTINUA CON SU JORNADA Y AL DIA SIGUIENTE (04/11), SE ACERCA A VER AL MEDICO LABORAL, DR DALMAU, QUIEN LO ATIENDE Y LE INDICA RX, MEDICACION (FLEXICAMIN B 12) Y REPOSO, POR DOLOR E HINCHAZON EN RODILLA IZQUIERDA. HOY VINO A CONTROL A FABRICA Y HABIENDOSE YA COLOCADO 3 AMPOLLAS Y NO HAY MEJORÍA ALGUNA. EL MEDICO LABORAL, INDICA DERIVAR A ART, PARA QUE SEA ATENDIDO POR UN ESPECIALISTA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURAS		126
1.448.961	11.225.045	GOMEZ ALBERTO ANDRES	12-nov	9-ene	9-ene		Accidente del trabajo	TRANSPORTANDO COLUMNA DE HORMIGON, HASTA LA ZONA DE ACOPIO. NO OBSERVA LA MADERA QUE SOBRESALE DE LAS ESTIBAS Y ESTA LE APRISIONA EL BRAZO DERECHO CONTRA EL PORTICO DE TRANSPORTE. LO ATIENDE EL MEDICO LABORAL (DR DALMAU) QUIEN SOLICITA EL TRASLADO A LA CLINICA PARA ATENCION MEDICA ESPECIALIZADA.	VENTAS	EXPEDICION	PLAYA Y ESTIBA		58

TOTAL DE ACCIDENTES	11
TOTAL DE ACCIDENTES IN ITINERE	1
REAGRAVACIONES	2
TOTAL DE DIAS SIN TRABAJAR	574

AÑO 2015													
N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.467.567	39.610.349	CIAN LUACIANO ALEXIS	13-ene	21-ene	21-ene		Accidente del trabajo	SEGÚN LO COMENTADO POR EL ACCIDENTADO: SE ENCONTRABA TENZANDO, CUANDO UNO SE ZAFABA Y LE PEGA EN LA PIERNA DERECHA, ARRIBA DE LA RODILLA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	TENZADO		8
1.471.503	39.610.349	CIAN LUACIANO ALEXIS	27-ene	20-feb	20-feb	Si	Reagravación	SOLICITAMOS REAPERTURA SINIESTRO N° 1467567, ACCIDENTE DEL DIA 13/01/2015. EL EMPLEADO REFIERE DOLOR, SUPURACION EN LA HERIDA Y EDEMA QUE FUE CORROBORADO POR MEDICO DE PLANTA. EL OPERARIO TRABAJABA EN HORARIO HABITUAL Y LUEGO IRA A ATENCION MEDICA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		24
1.472.728	27.996.765	BARRIONUEVO CARLOS DAMIAN	27-ene	17-feb			Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA EN EL PROCESO DE SOLDADURA DE UNA ARMADURA PASIVA, CUANDO EN LA ETAPA DE REGRESO PARA BUSCAR / TRACCIONAR BARRAS DE HIERRO, IMPACTA SU RODILLA IZQUIERDA CONTRA UNO DE LOS CABALLETES EMPLEADOS PARA TAL FIN. DESDE EL DIA DEL ACCIDENTE, SE LE PRESTO ATENCION MEDICA EN FABRICA CON MEDICO LABORAL, SE LE REALIZO RX Y NO EXISTE LESION OSEA, PERO SIGUE CON DOLOR E HINCHAZON EN LA REGION ACCIDENTADA. SE DERIVA PARA ATENCION CON TRAUMATOLOGO.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURAS		21
1.478.344	23.161.971	HEREDIA MARCELO FABIAN	14-feb	23-feb			Accidente del trabajo	CAMINANDO POR UN PASILLO ENTRE MATERIALES ESTE TROIEZA CON UNA VARILLA DE MADERA QUE SE UTILIZA PARA ESTIBA DE MATERIALES, CAYENDOSE AL SUELO Y LESIONANDOSE LA RODILLA MANIFIESTA DOLOR AGUDO.	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO GRAL	MANTENIMIENTO GRAL		9
1.509.117	36.707.486	GUAYAN JONATAN TRISTAN	20-abr	29-may	29-may		Accidente del trabajo	ESGUINCES DE RODILLA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURAS	ESGUINCES DE RODILLA	39
1.501.700	34.100.579	MONTENEGRO CLAUDIO NAHUEL	22-abr	11-may	11-may		Accidente del trabajo	MIENTRAS REALIZABA LA TAREA DE CURADO DE POSTE, AL TRATAR DE POSICIONAR UNA CUÑA PARA QUE NO TENGAN MOVIMIENTO LOS POSTES SE LE ENCIMA UNO DE LOS MISMOS APRISIONANDOLES LA MANO DERECHA Y LOS DEDOS INDICE Y MAYOR.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	CURADO DE POSTES		19
1.504.643	20.287.759	CALDERON EDGARDO CLAUDIO	4-may	23-may	23-may		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA LEVANTANDO UN CABEZAL DE UN MOLDE, JUNTO CON EL ENCARGADO, SINTIENDO UN TIRON O MOLESTIA DETRAS DE LA RODILLA DERECHA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		19
1.506.345	8.116.559	AMESTOY HUGO ORLANDO	7-may	6-nov	6-nov		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA EN LA CANTERA LA PERLA, UBICADA EN JAMES CRAIK. CUANDO SE DISPONE A ACOMODAR LOS ARCOS DE LA BATEA PARA INICIAR LA CARGA DE ARIDOS, SE CAE AL INTERIOR DE LA MISMA, GOLPEANDO EN EL PISO PRINCIPALMENTE CON EL HOMBRO Y BRAZO IZQUIERDO. SE LO TRASLADA A LA CIUDAD DE BELL VILLE, Y POR INDICACION DEL MEDICO LABORAL DE LA EMPRESA, SE LE REALIZAN UNA SERIE DE RX, QUE INDICAN FRACTURA DE ESCÁPULA Y FISURA DE 2 COSTILLAS. LUEGO ES ATENDIDO POR MEDICO DE LA CLINICA, QUIEN INDICA INTERNACION, PARA EVALUAR EVOLUCION Y NUEVOS ESTUDIOS.	VENTAS	EXPEDICION	CHOFER		183

Trabajo Final Integrador - TFI

N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.513.441	31.976.550	LEMO DANIEL OMAR	26-may	24-jun	24-jun		Accidente del trabajo	CON EL CORDON YA TENSADO, EL SERVO ESTABA REALIZANDO EL PROCESO DE SOLTAR EL CORDON Y ANTES DE TERMINAR DICHO PROCESO, ZAFAN LAS CUÑAS Y HACE QUE EL SERVO IMPACTE EN LA RODILLA DEL OPERARIO. ES ATENDIDO AYER X EL MEDICO LABORAL DE LA EMPRESA, SE LE INDICO MEDICACION Y RX (SIN LESION). HOY CONTROLA NUEVAMENTE Y EL OPERARIO MANIFIESTA SEGUIR CON MUCHO DOLOR EN LA ROTULA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	TENZADO		29
1.513.327	37.165.961	FERNANDEZ BRAIAN LEONARDO	26-may	12-ago	12-ago		Accidente del trabajo	EL DIA 13/05 EL IMPUSO QUE HACE LA TENSADORA LE PROVOCA UN TIRON EN EL BRAZO. FUE ATENDIDO POR MEDICO LABORAL, SE LE REALIZO ECOGRAFIA, SIN ANORMALIDAD, Y SE REALIZARON TAMBIEN SESIONES DE FISIO - KINESIOTERAPIA. EL MEDICO LABORAL (DR DALMAU) LE INDICA EL ALTA MEDICA A PARTIR DEL 26/05 (AYER) EL OPERARIO INGRESA A TRABAJAR EN OTRO SECTOR (DESMOLDE) Y HOY MANIFIESTA QUE AYER USANDO LA BARRETA Y MOVIENDO CABEZALES COMIENZA A SENTIR NUEVAMENTE EL TIRON EN EL BRAZO IZQUIERDO (DESDE EL CODO A LA MANO).	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	TENZADO		78
1.515.593	12.430.517	LUMELLO MIGUEL ANGEL	1-jun	10-jun	10-jun		Accidente del trabajo	EL OPERARIO ESTABA COLABORANDO EN LA DESCARGA DE ACCESORIOS EN LA LOCALIDAD DE PASO DE LA PATRIA (CORRIENTES), CUANDO AL INTENTAR ESQUIVAR EL GANCHO DE LA GRUA, PARADO SOBRE LOS ACCESORIOS, SE CORRE Y NO PISO SOBRE UNA SUPERFICIE FIRME, CA YENDO ENTRE LOS ACCESORIOS Y GOLPEANDO LA NALGA DERECHA Y LA CINTURA CON HEMATOMA Y DOLOR.	VENTAS	EXPEDICION	CHOFER		9
1.538.254	36.707.486	GUAYAN JONATAN TRISTAN	3-jun	14-ago	14-ago	Si	Reagravación	SE RECIBE DICTAMEN DE COMISION MEDICA N° 06 PARA CONTINUAR CON PRESTACIONES.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURAS		72
1.517.561	32.646.561	ROJAS PEDRO JEREMIAS	8-jun	13-oct	13-oct		Accidente del trabajo	BAJANDO DEL SEMIRREMOLQUE AL CAMION SIENTE QUE SE LE VA LA RODILLA IZQUIERDA HACIA ATRAS, LO QUE LE PRODUCE UN FUERTE DOLOR EN LA ZONA Y PROVOCA QUE SE CAIGA AL PISO, SIN SUFRIR OTROS GOLPES POR ESTA CAUSA, SEGUN MANIESTA EL ACCIDENTADO.	VENTAS	EXPEDICION	PLAYA y ESTIBA		127
1.522.060	12.430.517	LUMELLO MIGUEL ANGEL	19-jun	16-jul	16-jul	Si	Reagravación	SOLICITAMOS REAPERTURA DE SINIESTRO N° 1515593, DE FECHA 01/06/2015. EL OPERARIO FUE DADO DE ALTA EL 10/06, Y COMO SEGUIA SINTIENDO DOLOR EN EL GLUTEO DERECHO, SE LE REALIZO POR INTERMEDIO DEL MEDICO LABORAL DE LA EMPRESA, UNA ECOGRAFIA. LA MISMA PRESENTA IMPORTANTE COLECCION LIQUIDA. EL MEDICO LABORAL (DR DALMAU), SOLICITA E INDICA QUE HAGAMOS REVEER EL SINIESTRO DE REFERENCIA.- FUE ATENDIDO POR EL DR BRIZUELA ADRIAN EN CLINICA MAYO.	VENTAS	EXPEDICION	CHOFER		27
1.522.051	32.521.460	ARCE ALEJANDRO EDUARDO	19-jun	28-ago	28-ago		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA EN EL SECTOR DE LLENADO, AJUSTANDO LOS BULONES DE UN MOLDE CON UNA TORCADORA NEUMATICA. LA MISMA ESTÁ SUSPENDIDA DE UN CANASTO O BALANCEADOR, PARA EVITAR ESFUERZOS. PERO AL DAR INICIO A LA MAQUINA, ÉSTA SE GIRA SOBRE EL CANASTO Y HACE QUE SE GOLPEE EL DEDO PULGAR DE LA MANO DERECHA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		70

Trabajo Final Integrador - TFI

N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.523.182	27.996.765	BARRIONUEVO CARLOS DAMIAN	23-jun	24-jul	24-jul		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA FABRICANDO ARMADURAS PASIVAS DE POSTES CHICOS, CUANDO AL TRACCIONAR UNA BARRA DE HIERRO DIAM. 8 MM, SIENTE UN TIRON EN LA CINTURA, QUE LUEGO SE VA IRRADIANDO HACIA LA PIERNA IZQUIERDA. DESDE EL 17 AL 21 DE JUNIO INCLUSIVE FUE ATENDIDO POR EL MEDICO LABORAL DE LA EMPRESA, QUIEN LE INDICO REPOSO Y MEDICACION. PERO HOY SIGUE CON MOLESTIAS. EL MEDICO LABORAL INDICA ATENCION POR ESPECIALISTA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURAS		31
1.526.172	39.326.339	ARROYO NICOLAS GUSTAVO	1-jul	1-jul	29-oct		Accidente del trabajo	EL OPERARIO REALIZANDO TAREAS EN EL SECTOR, RECIBE UN GOLPE EN LA BOCA, PROVOCADO POR EL PICO DE UNA FLITERA, LA CUAL ESTABA SIENDO ACOMODADA POR OTRO OPERARIO DEL SECTOR. ESTE GOLPE LE PROVOCA UNA ROTURA EN EL INCISIVO CENTRAL DERECHO (DIENTE PALETA).	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		120
1.532.481	33.296.763	MONZON JOSE LUIS	21-jul	3-ago	3-ago		Accidente del trabajo	EL OPERARIO PISO UN TORNILLO QUE ESTABA EN EL SUELO, SE LE VA LA PIERNA DERECHA HACIA ADELANTE E IMPACTA SU RODILLA EN UN CABELLETE. ES ATENDIDO POR EL MEDICO LABORAL, QUIEN MANIFIESTA QUE HAY EDEMA, LIMITACION A LA FLEXION, E INESTABILIDAD LATERAL DE LA RODILLA. SE LO DERIVA PARA ATENCION POR ESPECIALISTA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		13
1.541.824	14.967.674	ALBA JOSE LUIS	14-ago	18-sep	18-sep		Accidente del trabajo	YENDO HACIA EL SECTOR DE LLENADO DE POSTES, EL OPERARIO NO ADVIERTE QUE HAY UNA ESLINGA DE ACERO EN EL SUELO, LA CUAL PISA Y SE DOBLA EL TOBILLO DERECHO. EN EL MOMENTO SOLO SIENTE UNA MOLESTIA, SIENDO ATENDIDO POR EL MEDICO LABORAL. LUEGO EN UN CONTROL DE RUTINA QUE REALIZA EL MEDICO LABORAL, ENCUENTRA LA ZONA MAS HINCHADA Y CON MUCHO DOLOR. POR LO QUE SUGIERE ATENCION POR TRAUMATOLOGO.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		35
1.547.422	29.884.033	DIAZ DAMIAN SILVESTRE	26-ago	2-oct	2-oct		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA EN EL SECTOR DESMOLDE, CORTANDO PUNTAS DE TRENZA A POSTES, CUANDO PARA MOVER UNO DE ESTOS, SACA LA CUÑA QUE LO SOSTIENE, DE FORMA INCORRECTA, Y EL POSTE LE APRISIONA LA MANO IZQUIERDA. FUE ASISTIDO POR EL MEDICO LABORAL Y EL DR CANELO, NO HAY LESION OSEA PERO SI TRAUMATISMO.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		37
1.547.322	34.975.004	MONZON MILTON DARIO	1-sep	26-feb	26-feb		Accidente del trabajo	SE ENCONTRABAN REALIZANDO EL TRASLADO DE UNA PIEZA, CON UN MANIPULADOR. LA PIEZA QUE IBA ENGANCHADA EN LA PLUMA SE DESTABILIZA Y CUANDO INTENTA SOSTENERLA SE ACERCA DEMASIADO A LA RUEDA DEL EQUIPO. ESTA LE ENGANCHAN EL PANTALON A LA ALTURA DE LA RODILLA, NO PERMITIENDOLE MOVERSE Y LE APRISIONA AMBOS PIES. EL EQUIPO ES FRENADO POR EL MAQUINISTA EN EL MOMENTO. SE LO TRASLADA CON EMERGENCIA MEDICA AL HOSPITAL REGIONAL PARA PRIMERA ATENCION Y LUEGO ES DERIVADO A LA CLINICA MAYO, PARA SEGUIR SIENDO ATENDIDO POR ESPECIALISTA.	VENTAS	EXPEDICION	PLAYA Y ESTIBA		178

Trabajo Final Integrador - TFI

N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.555.561	14.165.967	ASCUA JORGE ARIEL	16-sep	20-nov	20-nov		Accidente del trabajo	BAJANDO DE LA GRUA, YA EN EL ULTIMO ESCALON, SINTIÓ UN TIRON EN LA ZONA ANTERIOR Y POSTERIOR DE LA RODILLA DERECHA.AL PRINCIPIO DOLOR LEVE QUE LUEGO SE FUE INCREMENTANDO. FUE ASISTIDO POR EL MEDICO LABORAL, QUIEN LE INDICO MEDICACION Y RNM. LA MISMA FUE EFECTUADA EL 17/09 Y HOY NOS ENTREGAN EL INFORME, QUE DIAGNOSTICA RUPTURA DE MENISCO INTERNO. DERIVAMOS PARA ATENCION CON ESPECIALISTA. (VA RNM -IMAGENES E INFORME).	VENTAS	EXPEDICION	PLAYA y ESTIBA		65
1.580.119	37.232.984	BASUALDO GASTON MAXIMILIANO	2-dic	23-dic	23-dic		Accidente del trabajo	EL GANCHO DEL PUENTE GRUA SE ENCONTRABA SITUADO EN EL OJO DEL BALANCIN. EL OPERARIO SACA EL GANCHO DEL PUENTE, SIN ADVERTIR QUE EL BALANCIN ESTABA MAL APOYADO Y SE CAE LATERALMENTE, APRISIONANDO LOS MIEMBROS INFERIORES DEL OPERARIO. SE LO TRASLADO DE URGENCIA CON EMERGENCIA MEDICA Y FUE ATENDIDO EN CLINICA MAYO.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURA PASIVA		21
1.582.518	29.884.033	DIAZ DAMIAN SILVESTRE	10-dic	18-feb	18-feb	Si	Reagravación	REAGRAVACIÓN DEL SINIESTRO 1547422.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	PRODUCCION		70
1.584.862	37.165.571	FUENTES LUCAS MATAS	16-dic	21-dic	21-dic		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA POR DESMOLDAR UN POSTE (ESTABA MAL POSICIONADO Y SIN PRESTAR ATENCION A LO QUE ESTABA REALIZANDO), AL ENGANCHARLO CON EL PUENTE GRUA, PRESIONA EL BOTON EQUIVOCADO DEL COMANDO REMOTO, HACIENDO QUE LA CUÑA DEL MOLDE LO GOLPEE CONTRA UNOS TAPONES UBICADOS AL LADO DE LA CENTRIFUGADORA, PROVOCANDE DOLOR EN LA PARTE POSTERIOR DE LA RODILLA IZQUIERDA. ES ATENDIDO POR EL MEDICO LABORAL EN EL MOMENTO Y COMO CONTINUA EL DOLOR, SE LO DERIVA PARA ATENCION CON ESPECIALISTA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		5

TOTAL DE ACCIDENTES	21
TOTAL DE ACCIDENTES IN ITINERE	0
REAGRAVACIONES	4
TOTAL DE DIAS SIN TRABAJAR	411

AÑO 2016													
N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.591.794	24.575.280	NEIRA WALTER ALEJANDRO	14-ene	12-feb	12-feb		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA EN EL SECTOR DESMOLDE, AL TRATAR DE SACAR UN CABEZAL CON LA BARRETA, SIENTE UN TIRON EN EL BRAZO DERECHO, PROVOCANDOLE DOLOR, QUE SE VA ACENTUANDO CON EL CORRER DE LAS HORAS. SE DERIVA PARA ATENCION CON ESPECIALISTA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		29
1.598.492	8.116.559	AMESTOY HUGO ORLANDO	5-feb	22-abr	22-abr		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA LIMPIANDO UN AUTOELEVADOR, EN EL MOMENTO EN QUE QUIERE BAJARSE DEL MISMO, NO APOYA EL PIE EN EL ESTRIBO DEL EQUIPO Y CAE AL SUELO (APROXIMADAMENTE 70CM S), GOLPEANDOSE LA CABEZA CONTRA EL SUELO, PROVOCANDOLE MUCHO DOLOR. ES ASISTIDO POR PERSONAL DE LA EMERGENCIA MEDICA EMPY Y TRASLADADO A CLINICA MAYO.	VENTAS	EXPEDICION	CHOFER		77
1.606.080	20.287.759	CALDERON EDGARDO CLAUDIO	17-feb	23-mar	23-mar		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA EN EL SECTOR DE TENSADO DE POSTES, CUANDO POR UN DESCUIDO, PRESIONA EL BOTON DE LA TENSADORA SIN ESTAR PREPARADO PARA REALIZAR LA TAREA. EN ESE MOMENTO LA MAQUINA, LE PROVOCA UN GOLPE EN LA PIERNA DERECHA Y HACIENDOLE SENTIR UN TIRON EN LA RODILLA. FUE ATENDIDO HASTA EL MOMENTO POR EL MEDICO LABORAL, CON MEDICACION Y RNM, QUIEN INDICA DERIVAR A TRAUMATOLOGO PARA ATENCION, POR DISTENSION DE LIGAMENTO.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		35
1.613.536	31.976.495	CHAMORRO LUCAS MARCELO	16-mar	23-may	23-may		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA REALIZANDO SUS TAREAS EN EL SECTOR DESMOLDE, CUANDO AL QUERER RETIRARSE DEL SECTOR, LE QUEDA EL PIE ENGANCHADO EN UNOS PROTECTORES, GIRA EL CUERPO PERO NO LA PIERNA, SINTIENDO DOLOR EN LA RODILLA DERECHA. ES ATENDIDO POR EL MEDICO DE FABRICA. ESTA MAÑANA SE LE REALIZO UNA RNM DE RODILLA, LA MISMA INDICA LESION AGUDA DE MENISCO INTERNO. POR TAL MOTIVO LO DERIVAMOS PARA ATENCION CON ESPECIALISTA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		68
1.617.088	36.184.281	DAVILA EZEQUIEL ALEJANDRO	30-mar	24-jun	24-jun		Accidente del trabajo	TRACCIONANDO UNOS HIERROS DIAM 8 MM, EL OPERARIO SIENTE UN FUERTE DOLOR EN EL TENDON DEL DEDO MEÑIQUE DE LA MANO DERECHA, IRRADIADO AL DEDO SIGUIENTE Y AL ANTEBRAZO. EN EL MOMENTO ES ASISTIDO POR MEDICO LABORAL. DERIVAMOS PARA ATENCION CON ESPECIALISTA	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURAS		86
1.624.473	38.251.246	CORDOBA GABRIEL ALEJANDRO	18-abr	5-may	5-may		Accidente del trabajo	AL ENGANCHAR UN MOLDE EN LA CENTRIFUGADORA N°2, CON EL PUENTE GRUA N° 6, AL RETIRARSE DE LA CENTRIFUGADORA PARA LLEVAR EL MOLDE A ZONA DE VAPOR, RESBALA CON UNA CHAPA Y SU PIERNA IZQUIERDA CAE EN UNA ZANJA LA CUAL IMPACTA CONTRA EL BORDE DE DICHA ZANJA PRODUCIENDOLE DOLOR EN LA RODILLA. LA PRIMER ATENCION SE LA DIO EL MEDICO LABORAL DE LA EMPRESA, QUIEN INDICA REALIZAR LA DENUNCIA CORRESPONDIENTE.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	CENTRIFUGADO		17

Trabajo Final Integrador - TFI

N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.624.552	29.519.493	CARBALLO GASTON MATIAS	21-abr	6-may	6-may		Accidente del trabajo	LLENANDO UN MOLDE EN EL SECTOR DE LLENADO DE POSTES GRANDES, AL OPERARIO SE LE QUEDA TRABADA LA CHAPA CORRECTORA DEL HORMIGON, SE BAJA A DESTRABARLA POR EL LADO DE ADENTRO DE LA TOLVA LLENADORA, LA MISMA SIGUE SU RECORRIDO Y LE APRISIONA LA PIERNA IZQUIERDA CONTRA UNA PISTA DEL MOLDE QUE SE ESTABA LLENANDO, A LAS 7.35 AM SE LLAMA A LA EMPRESA DE EMERGENCIAS, LA CUAL LO TRASLADA A LA CLINICA CORRESPONDIENTE.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		15
1.632.484	20.287.759	CALDERON EDGARDO CLAUDIO	13-may	3-jun	3-jun	Si	Reagravación	SOLICITAMOS REAPERTURA DEL SINIESTRO N° 1606080 YA QUE EL OPERARIO MANIFIESTA SEGUIR CON DOLOR EN LA RODILLA DERECHA. - OCUPACIÓN: PRODUCCION.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		21
1.634.767	32.939.545	CENTURION LUIS DAMIAN	19-may	19-jul	19-jul		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA REALIZANDO TAREAS DE REACONDICIONAMIENTO SOBRE UNO DE LOS SIN FINES DE LA PLANTA FABRIL EN EL SECTOR MANTENIMIENTO, CUANDO TRAS LA PUESTA A PUNTO "PALPABA" EL TUBO EXTERIOR A FIN DE DETERMINAR POSIBLE ROZAMIENTO DEL SIN FIN EN EL INTERIOR, NO PERCATANDE QUE UNA DE LAS BOCAS DE INSPECCION ESTABA ABIERTA, INTRODUCIENDO LA MANO DERECHA, Y DAÑÁNDOSE EL DEDO INDICE.	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO GRAL	MANTENIMIENTO GRAL		61
1.642.563	28.193.429	FIUMANO ENRIQUE ANDRES	13-jun	18-jul	18-jul		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA AJUSTANDO LOS TORNILLOS DE UN MOLDE CON LA TORCADORA "USABA LA MISMA DE FORMA INCORRECTA Y NO TENIA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD NECESARIAS", SE SALE EL PERNO DEL TUBO Y LE PROVOCA UNA HERIDA CORTANTE EN LA PALMA DE LA MANO IZQUIERDA. LO ATIENDE EL MEDICO LABORAL Y LO DERIVA A CLINICA PARA SUTURA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		35
1.650.423	26.663.397	CORONEL CESAR GASTON	6-jul	19-ago	19-ago		Accidente del trabajo	REALIZANDO LAS LABORES PROPIAS DEL SECTOR, MIENTRAS CARGABAN UN CAMIÓN, SE GOLPEA CON EL MARTILLO EL DEDO MAYOR DE LA MANO IZQUIERDA. HOY ES ATENDIDO POR EL DR DALMAU, QUIEN LE SOLICITA RX Y ADVIERTE FRACTURA. POR LO QUE INDICA DERIVACIÓN A ESPECIALISTA. -	VENTAS	EXPEDICION	PLAYA y ESTIBA		44
1.668.277	36.184.281	DAVILA EZEQUIEL ALEJANDRO	19-ago	23-sep	23-sep	Si	Reagravación	SE RECEPCIONA DICTAMEN DE COMISION MEDICA PARA CONTINUAR CON PRESTACIONES.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURAS		35
1.669.306	31.976.542	MARTINEZ FRANCO JOSE	31-ago	23-sep	23-sep		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA CONTROLANDO UN TRABAJO EN LA AMPLIACION DE UNA NAVE, NO ADVIERTE LA PRESENCIA DE UN CANAL ABIERTO E INTRODUCE LA PIERNA IZQUIERDA DENTRO DEL MISMO, QUEDANDE LA PIERNA DERECHA A NIVEL DEL PISO, QUE CON EL PESO DEL CUERPO, PROVOCA DOLOR E IMPOTENCIA FUNCIONAL EN LA RODILLA.	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO GRAL	MANTENIMIENTO GRAL		23

Trabajo Final Integrador - TFI

N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.698.831	33.264.041	GONZALEZ JUAN CRUZ	21-nov	16-dic	16-dic		Accidente del trabajo	EL 04/08 EL OPERARIO LEVANTO LA TAPA DEL MOTOR DE UNA MAQUINA (HYSTER) SINTIENDO DOLOR EN LA MUÑECA DERECHA. FUE ATENDIDO EN SU MOMENTO POR EL DR DALMAU (MEDICO LABORAL), SE LE REALIZO ECOGRAFIA CON DIAG. NORMAL. EN ESTOS DIAS MANIFESTO SEGUIR CON DOLOR EN LA MUÑECA IRRADIADO AL CODO, SE LE INDICARON SESIONES DE FISIOKINESIOTERAPIA Y UN ELECTROMIOGRAMA. EL MISMO INDICA EVIDENCIAS DE NEURODOKITIS CUBITAL DERECHA, POR LO QUE POR INDICACION DEL MEDICO LABORAL, SE DERIVA CON TRAUMATOLOGO PARA CONTINUAR CON EL TRATAMIENTO QUE CONSIDERE NECESARIO.	VENTAS	EXPEDICION	PLAYA Y ESTIBA		25
1.709.096	32.599.732	CALCAGNO JUAN CARLOS	19-dic	13-ene	13-ene		Accidente del trabajo	TRACCIONANDO HIERRO Ø8MM, PARA REALIZAR ARMADURA DE POSTE, SIENTE DOLOR EN BRAZO IZQUIERDO. SE REALIZO ATENCION CON MEDICO LABORAL, QUIEN ADEMÁS DE MEDICAR SOLICITO ECOGRAFIA. LA MISMA INDICA DESGARRO MUSCULAR GRADO II. SE DERIVA PARA ATENCION CON ESPECIALISTA. ADJUNTAMOS COPIA DEL INFORME ESTUDIO MEDICO.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	ARMADURA PASIVA		25

TOTAL DE ACCIDENTES	21
TOTAL DE ACCIDENTES IN ITINERE	0
REAGRAVACIONES	4
TOTAL DE DIAS SIN TRABAJAR	248

Trabajo Final Integrador - TFI

AÑO 2017													
N° Siniestro	N° Documento	Nombre Accidentado	Fecha Accidente	Fecha Fin ILT	Fecha alta	Reapertura	Tipo Conting.	Observaciones	SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2	DIAGNOSTICO	DIAS SIN TRABAJAR
1.722.624	36.096.080	MACHADO RENATO MARTIN	07/02/2017	23/02/2017	23/02/2017		Accidente del trabajo	AL LEVANTAR UN MOLDE CON LAS ESLINGAS DE ACERO, SE APRISIONA EL DEDO PULGAR DE LA MANO DERECHA CON EL GANCHO DE LA MISMA ESLINGA Y LA OREJA DEL MOLDE. SE LE REALIZO ASISTENCIA MEDICA CON EMP Y SRL Y EL MEDICO LABORAL DE LA EMPRESA, QUIEN INDICO LA REALIZACION DE UNA RX DEL DEDO Y LA MISMA DIAGNOSTICA FRACTURA EN UNA DE LAS FALANGES, POR LO QUE SE DERIVA PARA ATENCION CON ESPECIALISTA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		16
1.757.443	30.929.802	DIAZ OSVALDO ANTONIO	20/05/2017	28/06/2017	28/06/2017		In itinere	EN EL TRASCURSO DEL CAMINO HACIA LA FABRICA, EN EL HORARIO DE INGRESO AL TRABAJO, EL OPERARIO TRANSITABA POR LA CALLE GENERAL PAZ CUANDO EN LA INTERSECCION CON PIO ANGULO, CHOCA CON OTRA MOTO QUE VENIA POR ESTA ULTIMA A ALTA VELOCIDAD. EL OPERARIO SE PRESENTA EN EL HOSPITAL PARA LOS PRIMEROS AUXILIOS. LA DENUNCIA POLICIAL CORRESPONDIENTE SERA PRESENTADA EL DIA LUNES, A RAZON DE QUE NO SE LA ENTREGARON POR NO PODER ENCONTRAR NADA ABIERTO PARA ABONAR EL TIMBRADO -	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO GRAL	MANTENIMIENTO GRAL	Acc. de transito	39
1.785.276	40.922.382	OVIEDO ERICH GUSTAVO	08/08/2017	05/09/2017	05/09/2017		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA ENGANCHANDO CON EL PUENTE GRÚA UNA TAPA DE MOLDE, CUANDO SE APRIETA CON UN GANCHO EL 4º DEDO DE LA MANO IZQUIERDA. SE REALIZO TRASLADO CON EMERGENCIA MEDICA A CLÍNICA MAYO, DONDE LE REALIZAN RX Y ES ATENDIDO POR EL DR. CANELO. ESTE SOLICITA INTERCONSULTA CON ESPECIALISTA EN MIEMBRO SUPERIOR. -	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	LLENADO		28
1.791.001	34.100.526	ARGAÑARAZ GONZALO MATIAS	24/08/2017	19/10/2017	19/10/2017		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA DESMOLDANDO UN MOLDE, CUANDO AL SACAR EL CABEZAL DE CIMA, EL MISMO GOLPEA UNA MARIPOSA (T DE 12 PULGADA) QUE DEJO DEPOSITADA EN EL CABALLETE CERCANO A LA CIMA DEL MOLDE, LA MISMA SALE DESPEDIDA POR EL IMPACTO DEL CABEZAL, GOLPEANDO AL OPERARIO EN LA PARTE INFERIOR DE LA CEJA DERECHA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	DESMOLDE		56
1.791.808	27.255.624	DIAZ ALCIDES NORBERTO	28/08/2017	14/09/2017	14/09/2017		Accidente del trabajo	EL OPERARIO SE ENCONTRABA CORTADO FIERROS DEL Ø12, CUANDO UNO PATINA Y LE APRISIONA EL DEDO INDICE IZQUIERDO CONTRA LA MAQUINA.	PRODUCCION	PRODUCCION DE ACCESORIOS	CONFECCION ARMADURA		17

TOTAL DE ACCIDENTES	4
TOTAL DE ACCIDENTES IN ITINERE	1
REAGRAVACIONES	0
TOTAL DE DIAS SIN TRABAJAR	156

ANEXO 3

MATRIZ DE FACTORES DE RIESGOS

PLOTEO TODO EN UNA HOJA

SISTEMA			TAREAS	IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS																									
				M				F				F				F				Q									
				Caidas de personas de altura o de alturas	Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	Derrumbe caída de: masas de tierra, rocas, pedras	Desplome de: edificios, muros, andamios, escaleras, pilas de mercancías	Caidas Objetos en curso de manipulación anual	Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos Lesivos	Caidas Objetos Mobiliarios: artefactos de iz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc	Pisadas sobre objetos	Choque/Golpes contra objetos (inmoviles, oviles)	Atrapamientos	Contacto con sustancias u objetos ALIENTES o MUY FRIOS	Exposición a la corriente eléctrica - contacto directo con fuente de generación	Exposición a otras radiaciones	Explosión o implosión	Incendio	Atropeamiento/Choque y/o Volcamientos de por: vehículos		Agresión con y sin Armas	Injuria punzo-cortante o contusa voluntaria	Iluminación Deficiente	RUIDO	VIBRACIONES	Aleracion y Saneamiento			
ALTA DIRECCIÓN			Dirección	X				X	X							X													
GERENCIA GENERAL			Gerenciamiento	X				X	X							X													
RECURSOS HUMANOS	PORTERÍA		Control de Ingreso y Egreso	X				X	X						X	X													
	RECURSOS HUMANOS		Gestión de los RR HH	X				X	X						X														
	SEGURIDAD		Seguridad y Vigilancia	X				X	X			X			X	X	X												
	LIMPIEZA		Limpieza	X	X		X	X	X	X		X	X	X															
SISTEMAS INFORMÁTICOS			Sistemas Informáticos / Red	X				X	X						X														
TÉCNICA	TÉCNICA	LABORATORIO	Control Materiales (e insumos)	X	X	X	X	X	X		X		X																
	CONTROL DE CALIDAD	OFICINATÉCNICA	Planos y Notas Técnicas	X	X			X	X		X	X			X	X													
GESTIÓN DE LA CALIDAD			Control de Procesos de Calidad	X				X	X						X														
VENTAS	LOGÍSTICA	CHOFERES	Conducción Camiones y Maquinarias	X	X	X	X	X	X		X	X				X	X					X	X						
	EXPEDICIÓN	LAVADERO	Lavadero	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X	X												
		CARGA	Carga y Estiba	X	X	X	X	X		X	X	X					X												
ADMINISTRACIÓN	COMPRAS		Compras	X			X		X	X					X	X													
	ADMINISTRACIÓN		Administración y Secretariado	X				X	X						X														
	ALMACÉN		Almacén y Pañol	X		X	X	X	X	X					X	X													
PRODUCCION	PRODUCCION DE POSTES	Confeccion de Espirales	Programar cantidad de vueltas del cono, sobre insertar alambre sobre cono de la espiraladora	X					X	X	X	X		X												X			
			Retirar rollo espiralado	X			X	X	X	X	X	X															X		
			Atar y colocar tarjeta de identificación	X					X	X	X																X		
			Trasladar espiral al sector armadura	X			X	X	X	X	X	X															X		
			Depositar en caballetes (según dimensiones)	X			X	X	X	X	X	X															X		
		Corte de trenzas o cordones (cizalla automática)	Ubicar rollo (a procesar) dentro del devanador	X						X	X	X	X														X		
			Retirar placa identificatoria y acentar	X						X	X	X															X		
			Programar largo y cantidad de cortes a	X						X	X	X		X												X			
			Trasladar (manualmente) el acero a zona de acopio	X		X	X	X	X	X	X	X	X														X		
		Corte de trenzas o cordones (cizalla manual)	Ubicar rollo (a procesar) dentro del devanador	X						X	X	X	X														X		
			Retirar placa identificatoria y acentar	X						X	X	X															X		
			Medir longitudes (de trenzas o corones)	X						X	X	X															X		
			Realizar corte manual	X			X			X	X	X	X													X	X		
		Torcionado de Barras de acero	Trasladar (manualmente) el acero a zona de acopio	X		X	X	X	X	X	X	X															X		
Depositar, en caballetes, paquete de acero a tratar	X			X				X	X	X	X													X	X				
Programar cantidad de vueltas, sobre contador	X							X	X	X		X												X	X				
Fijar barra a mordazas y tensar	X				X			X	X	X	X													X	X				
Retira barra torcionada y depositar en caballete	X			X	X	X	X	X	X	X														X	X				
Atar paquete e identificar	X		X				X	X	X														X						

ANEXO 4

PLANILLAS DE CHEQUEOS DE FACTORES DE RIESGOS

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Planillas utilizadas para la estimación del **Factor de Riesgo** para el **Método NTP 330**

FACTORES DE RIESGOS:

101 - Caída de personas a Distinto Nivel.

103 - Caída de personas a Nivel.

202 - Desplome de Objetos.

203 - Manipulación de Cargas.

301 - Pisada sobre objetos.

302 - Choque o golpes contra objetos.

401 - Atrapamiento - Aprisionamiento.

701 /702 - Contacto Eléctrico.

806 - Radiaciones No Ionizantes.

901 - Explosión o Implosión.

902 - Incendio.

906 /907 - Choque con Vehículos.

999 - Iluminación.

999 - Ruido.

999 - Vibraciones

101

CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
1.- Las zonas de paso estan libres de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- El nivel de iluminación es suficiente (mínimo 100 lux)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Existe iluminación de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- Se supervisan y mantienen los dispositivos de acceso periodicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- Las zonas de paso estan delimitadas y libres de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.- Se utilizan equipos de protección individual para caídas a distinto nivel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.- Se observan hábitos de trabajo correctos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.- Los trabajadores reciben instrucciones para ascenso y descenso seguro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.- Se encuentran señalizadas las zonas de acceso, con las indicaciones de prohibiciones peligros y obligaciones para el personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.- Las instalaciones cuentan con dispositivos que permiten el acceso a seguro (escaleras, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.- Las areas de paso junto a zonas peligrosas están protegidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CRITERIOS DE VALORACION
<p>Se valorará:</p> <p>MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 6 - 7 - 8</p> <p>DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 1 - 11</p> <p>MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 2 - 3 - 4 - 5 - 9 -10</p> <p>ACEPTABLE: en el resto de los casos</p>

202

CAIDAS DE PERSONAS A NIVEL

FACTOR DE RIESGO		SI	NO
1.-	El Suelo es regular y uniforme y se encuentra en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.-	La anchura de los pasillos peatonales es mayor a 1,20m para principales y 1m para secundarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.-	El suelo no es de material especialmente resbaladizo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.-	El suelo se mantiene limpio y exento de sustancias resbaladizas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.-	Las zonas de paso estan libres de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.-	El nivel de iluminación es suficiente (mínimo 100 lux)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.-	Existe iluminación de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.-	Las zonas de paso junto a zonas peligrosas están protegidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.-	Las zonas de paso estan delimitadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.-	Existen ámbitos físicos para la ubicación de materiales en los lugares de trabajo que evitan la ocupación de zonas de paso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.-	Se observan hábitos de trabajo correctos (se eliminan y limpian los posibles residuos y derrames, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.-	Los trabajadores utilizan calzado de protección personal adecuado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CRITERIOS DE VALORACION	
Se valorará:	
MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 11 - 12	
DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 1 - 2 - 3	
MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 9 - 4 - 10 - 6 - 7	
ACEPTABLE: en el resto de los casos	

202

DESPLOME DE OBJETOS

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
1.- El techo o elementos de anclaje presenta buen estado de conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- Se reparan rápidamente los defectos capaces de producir desplome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Los elementos empotrados en el techo se encuentran correctamente amurados (luminarias, equipos, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CRITERIOS DE VALORACION

Se valorará

MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 3

DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 2

MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 1

ACEPTABLE: en el resto de los casos

203

MANIPULACION DE CARGAS

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
1.- Las cargas a levantar son inferiores a 25Kg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- Se cuentan con elementos de transporte auxiliares para cargas superiores a 25 kg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Las cargas usuales vienen especialmente acondicionadas para un agarre comodo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- Las cargas usuales que se manejan no son excesivamente voluminosas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- Se capacita al personal en la correcta manipulacion de cargas y posturas correctas de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CRITERIOS DE VALORACION

Se valorará:

MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 1- 2

DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 5

MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 3

ACEPTABLE: en el resto de los casos



301	PISADA SOBRE OBJETOS
-----	-----------------------------

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
1.- Se mantiene el orden y la limpieza en las áreas de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- Se recogen las herramientas y materiales al finalizar la jornada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Se retira y deposita la basura y desperdicios en recipientes adecuados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- Se mantienen las zonas de circulación convenientemente señalizadas y libres de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- El ancho de vías de circulación posee el ancho suficiente (mayor a 1,20m) para prevenir golpes y caídas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.- El desplazamiento o movimiento de personal se realiza sin prisas o distracciones y con buena visibilidad del recorrido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.- El personal usa el calzado de protección certificado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRITERIOS DE VALORACION		
Se valorará		
MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 1 - 2 -7		
DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 3 - 4		
MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 5 - 6		
ACEPTABLE: en el resto de los casos		

302

CHOQUES O GOLPES CONTRA OBJETOS

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
1.- Se respeta la señalización de accesos prohibidos y señales de peligro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- Las zonas de paso estan señalizadas y claramente diferenciadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Se respeta el radio de acción de las maquinarias o partes móviles de las herramientas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- Se utiliza ropa reflectiva o señalizacion adecuada, en trabajos con presencia de vehículos, carretillas o plataformas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- Se mantiene distancia de seguridad en zona de carga y descarga, o movimiento de las cargas o maniobras de los vehículos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.- Mantener en todo momento el orden y la limpieza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.- Visibilidad o la iluminación es suficiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRITERIOS DE VALORACION		
<p>Se valorará</p> <p>MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 1</p> <p>DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 2 - 3</p> <p>MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 6</p> <p>ACEPTABLE: en el resto de los casos</p>		



401

ATRAPAMIENTO o APRISIONAMIENTO

FACTOR DE RIESGO		SI	NO
1.-	Las partes móviles de las máquinas son inaccesibles durante su funcionamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.-	Las partes con elementos móviles tienen dispositivos de seguridad que impiden su apertura en funcionamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.-	Las máquinas con elementos móviles disponen de espacio libre suficiente para evitar que invadan pasillos u otras zonas de trabajo. Además se señala la necesidad de respetarlo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.-	Los trabajadores utilizan ropa de trabajo adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.-	Se observan hábitos correctos de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.-	Las partes móviles de las máquinas cuentan con resguardos de protección (fijos y/o móviles)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CRITERIOS DE VALORACION

Se valorará:

MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o más respuestas de los puntos 4 - 5

DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 1 - 2.

MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o más cuestiones de los puntos 3 - 6

ACEPTABLE: en el resto de los casos



701-702

CONTACTO ELECTRICO

FACTOR DE RIESGO		SI	NO
1.-	Los equipos eléctricos son adecuados para las características de la instalación y del lugar de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.-	Los equipos eléctricos utilizados cuentan con certificación de seguridad de acuerdo a normas AEA (Asociación Electrotécnica Argentina)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.-	Los tableros cuentan con equipos de protección y maniobra apropiados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.-	Los tableros e instalación cuentan con sistema de puesta a tierra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.-	Los equipos y materiales eléctricos están en buen estado de conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.-	Los equipos y materiales eléctricos se controlan periódicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.-	Los trabajos con riesgo (eléctrico) se realizan sin tensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.-	En los trabajos sin tensión la supresión y reposición de la tensión se realiza por trabajadores autorizados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.-	Durante los trabajos en instalaciones o equipos eléctricos se señala y delimita la zona de trabajo, para evitar el ingreso de personal NO autorizado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRITERIOS DE VALORACION			
Se valorará			
MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o más respuestas de los puntos 3 - 4 - 7 - 8			
DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 1 - 2 - 5			
MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o más cuestiones de los puntos 6 - 9			
ACEPTABLE: en el resto de los casos			

**806****RADIACIONES NO IONIZANTES**

FACTOR DE RIESGO		SI	NO
1.- Las tareas con exposición a radiaciones se desarrollan en sector con protecciones o asilados (pantallas, o limitadores de radiaciones)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.- Se realizan monitoreos ambientales periódicos de radiaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.- Se utilizan gafas de protección adecuadas para evitar daño ocular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.- Se utilizan elementos de protección personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.- Se observan hábitos correctos de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CRITERIOS DE VALORACION
Se valorará
MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o más respuestas de los puntos 3 - 4
DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 1
MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o más cuestiones de los puntos 2
ACEPTABLE: en el resto de los casos

901

EXPLOSION o IMPLOSION

FACTOR DE RIESGO		SI	NO
1.-	Las sustancias inflamables, vapores a presión se almacenan correctamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.-	Las áreas de trabajo donde se encuentran sustancias inflamables están señalizadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.-	Se utilizan herramientas antideflagrantes en zonas de riesgo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.-	Existe prohibición de fumar o utilizar fuentes de ignición en sectores de riesgo de incendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.-	Se mantiene la ropa de trabajo libre de grasa y suciedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.-	Existen extintores adecuados en las proximidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.-	Se capacita al personal sobre riesgos de incendio, explosión y manejo de elementos de extinción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.-	Se observan hábitos de trabajo correctos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.-	Se controlan los extintores periódicamente y por empresas certificadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRITERIOS DE VALORACION			
Se valorará			
MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o más respuestas de los puntos 1 - 6 - 9			
DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 2 - 3 - 4 - 7			
MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o más cuestiones de los puntos 5			
ACEPTABLE: en el resto de los casos			

902

INCENDIO

FACTOR DE RIESGO		SI	NO
1.-	Los productos combustibles se almacenan correctamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.-	Se realiza control de posibles fugas y/o derrames de productos inflamables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.-	Se dispone de extintores portátiles y bocas de incendio en número y distribución suficientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.-	Conocen los trabajadores el uso correcto de extintores y otros sistemas de lucha contra incendios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.-	Existe prohibición de fumar en sectores de riesgos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.-	Los extintores se revisan periódicamente por empresas certificadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.-	Existe compromiso de la empresa para hacer cumplir las medidas de lucha contra incendios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.-	Existe plan de emergencia para reducir al mínimo las posibles consecuencias en caso de siniestros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRITERIOS DE VALORACION			
<p>Se valorará:</p> <p>MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 3 - 4 - 6</p> <p>DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 1 - 2 - 7</p> <p>MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 5 - 8</p> <p>ACEPTABLE: en el resto de los casos</p>			



906-907

CHOQUE CON VEHICULOS

FACTOR DE RIESGO		SI	NO
1.- Existe señalización adecuada para zonas de circulación vehicular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.- Existen espacios de maniobra para los vehiculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.- Las zonas de circulación peatonal están señalizadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.- Existe señalizacion con los limites de velocidad de circulación y se respetan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.- Los vehículos que circulan en planta tienen menos de 8 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.- Se efectúa mantenimiento periódico indicado por el fabricante en los vehículos que circulan en la planta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.- Los conductores de vehículos en planta reciben capacitación periodica de manejo defensivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CRITERIOS DE VALORACION
Se valorará: MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 4 - 7 DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 1 - 3 - 6 MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 2 - 7 ACEPTABLE: en el resto de los casos

999	ILUMINACION
------------	--------------------

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
1.- La iluminación en las zonas de circulación y en los edificios de maquinas es apropiada (100 a 200 lux) sin deslumbramiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- Se dispone de sistemas de iluminación de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Se utilizan gafas de protección adecuadas para evitar el riesgo de deslumbramiento en las tareas que se desarrollan en el exterior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- Las fuentes de iluminación se encuentran orientadas y distribuidas convenientemente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- Se observan hábitos correctos de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CRITERIOS DE VALORACION
<p>Se valorará:</p> <p>MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 1 - 2</p> <p>DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 4</p> <p>MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 5 - 3</p> <p>ACEPTABLE: en el resto de los casos</p>

999

RUIDO

FACTOR DE RIESGO		SI	NO
1.-	Los equipos que producen ruidos se encuentran en recintos aislados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.-	Los equipos que producen ruidos se encuentran delimitados en un area con suficiente espacio para una operación segura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.-	Existe señalización suficiente y adecuada sobre la exigencia en el uso de protección auditiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.-	El operador expuesto a altos niveles de presion sonora cuentan con protección personal auditiva adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.-	Se realizan monitoreos ambientales de ruido, periodicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.-	Los trabajadores expuestos al ruido tienen informacion suficiente sobre los limites maximos de exposición al ruido para la jornada laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.-	Puede descartarse la existencia de riesgo higieno por exposición a ruido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRITERIOS DE VALORACION			
<p>Se valorará</p> <p>MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 1 - 4</p> <p>DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 2 - 5</p> <p>MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 3 - 6 - 7</p> <p>ACEPTABLE: en el resto de los casos</p>			

999	VIBRACIONES
-----	--------------------

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
1.- Se realiza mantenimiento preventivo periódico de las máquinas para evitar rozamientos , olguras, etc, que aumenten el nivel de vibracion generado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- Se observan medidas organizativas para reducir el tiempo de exposición a las vibraciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Se realizan monitoreos ambientales de vibraciones periódicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- Los equipos que producen vibraciones se encuentran en recintos aislados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- La empresa cuenta con un programa de vigilancia a la salud de los trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.- El operario usa equipos de protección personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRITERIOS DE VALORACION		
<p>Se valorará:</p> <p>MUY DEFICIENTE: cuando sea NO una o mas respuestas de los puntos 1 - 6</p> <p>DEFICIENTE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, se haya respondido NO al punto 2 - 3</p> <p>MEJORABLE: cuando NO siendo MUY DEFICIENTE, ni DEFICIENTE, se haya respondido NO a una o mas cuestiones de los puntos 4 - 5</p> <p>ACEPTABLE: en el resto de los casos</p>		

 <p>Higiene y Seguridad en el Trabajo UTN FRVM</p>	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	 <p>UTN FRVM</p>
	Trabajo Final Integrador - TFI	

ANEXO 5

PLANILLAS de EVALUACIÓN MÉTODO SIMPLIFICADO

N.T.P. 330

*** MATRIZ NIVEL DE INTERVENCIÓN**

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: ADMINISTRACION

SUBSECTOR: Compras

PUESTO: Compras

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Gestion de compras de materias primas e insumos

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	
Pisadas sobre objetos	301	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	
Choque contra objetos inmoviles	302	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	
Explosion o implosion	901	(M) 6	(EF) 3	(A) 18	(M) 100	1800	I	
Incendio	902	(M) 6	(EF) 3	(A) 18	(M) 100	1800	I	

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: ADMINISTRACION	SUBSECTOR: Almacén
------------------------	--------------------

PUESTO: Almacén

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Disposicion y entrega de materias primas e isumos

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	
Pisadas sobre objetos	301	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	
Choque contra objetos inmoviles	302	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	
Riesgos ERGONOMICOS	501 al 505	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	POSTURAS
Explosion o implosion	901	(M) 6	(EF) 3	(A) 18	(M) 100	1800	I	
Incendio	902	(M) 6	(EF) 3	(A) 18	(M) 100	1800	I	

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: VENTAS

SUBSECTOR: Logística

PUESTO: Choferes

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Conduccion de camiones y maquinarias para traslado y movimiento de cargas

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas con desnivelacion por caídas desde altura (edificios, andamios, escaleras, maquinas de trabajo, vehiculos)	101	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(L) 10	30	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Desplome (de edificios, de muros, de andamios, de escaleras, de pilas de mercancías)	202	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos en curso de mantenimiento manual	203	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Pisadas sobre objetos	301	(M) 3	(EO) 2	(M) 6	(G) 25	150	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos inmoviles	302	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(L) 10	30	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(MG) 60	180	II	Corregir adoptar medidas de control.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos fisicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control. (Accion: POSTURAS)
Incendio	902	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(MG) 60	120	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Atropellamiento por vehiculos	906	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(M) 100	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque o Volcamiento de vehiculos	907	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(M) 100	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
VIBRACIONES	999	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(MG) 60	180	II	Corregir adoptar medidas de control.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	10	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: VENTAS

SUBSECTOR: Expedicion

PUESTO: Carga

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Control y movimiento de carga - Estiva y control de expedicion

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas personas con desnivelacion, caídas desde altura (edificios, andamios, escaleras, maquinas, vehiculos)	101	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(L) 10	30	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Desplome (edificios, muros, andamios, escaleras, pilas de mercancías)	202	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EO) 2	(MA) 20	(G) 25	500	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos inmoviles moviles	302	(D) 6	(EF) 3	(A) 18	(MG) 60	1080	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(D) 6	(EF) 3	(A) 18	(M) 100	1800	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control. (Accion: POSTURAS)
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EE) 1	(M) 10	(M) 100	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Atropellamiento por vehiculos	906	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(M) 100	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque o Volcamiento de vehiculos	907	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(M) 100	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
RUIDO	999	(M) 3	(EO) 2	(B) 6	(MG) 60	360	II	Corregir adoptar medidas de control.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION

SUBSECTOR: Produccion de Postes

PUESTO: Confeccion de Espirales

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD
NO
RUTINARIA

TAREA: Mecanizado de alambres

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(L) 10	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(L) 10	30	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos inmoviles	302	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(L) 10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepcion de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(L) 10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(B) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar	501 al 505	(B) 3	(EC) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control. - (Accion: LEVANTAR)
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EC) 3	(MA) 24	(M) 100	2400	I	Situación crítica. Intervención urgente.
RUIDO	999	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION

SUBSECTOR: Produccion de Postes

PUESTO: Corte de Trenzas y Cordones

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Cortar trenza o cordones mediante cortadora manual o automatica

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(L) 10	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Desplome (de edificios, de muros, de andamios, de escaleras, de pilas de mercancías)	202	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos en curso de mantenimiento manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(L) 10	90	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos inmoviles	302	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(L) 10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepción de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y móvil - dos objetos móviles	401 al 403	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Tirar	501 al 505	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control. (Acción: LEVANTAR y TIRAR)
Exposición a la corriente eléctrica	701	(MD) 10	(EF) 3	(MA) 30	(M) 100	3000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION

SUBSECTOR: Produccion de Postes

PUESTO: Torsionado de Barras

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Torcionar barras de acero (ADN420)

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(L) 10	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Desplome (de edificios, de muros, de andamios, de escaleras, de pilas de mercancías)	202	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(L) 10	90	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos inmoviles	302	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(L) 10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepcion de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos fisicos excesivos: Levantar - Tirar	501 al 505	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control. (Accion: LEVANTAR y TIRAR)
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EF) 3	(MA) 30	(M) 100	3000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION		SUBSECTOR: Produccion de Postes		
PUESTO: Confeccion de Armadura Pasiva		ACTIVIDAD RUTINARIA	X	ACTIVIDAD NO RUTINARIA
TAREA: Confeccionar ARMADURAS - Soldar barras torcionadas y aros				

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal M G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(L) 10	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(L) 10	90	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos móviles	302	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepcion de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos móviles	401 al 403	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Tirar	501 al 505	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(G) 25	600	II	Corregir adoptar medidas de control. (Acción: LEVANTAR y TIRAR)
Contacto con sustancias u objetos calientes	603	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(M) 100	4000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Contacto directo con fuente de generacion o transmision de corriente electrica	702	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(M) 100	4000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Exposicion a otras radiaciones	806	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Incendio	902	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Iluminacion Deficiente		(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
RUDIO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.
AIREACIÓN Y SANEAMIENTO	999	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION

SUBSECTOR: Produccion de Postes

PUESTO: Armadura sobre Molde

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Confeccionar (completar) ARMADURA sobre molde

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(L) 10	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(L) 10	90	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos móviles	302	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepción de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y móvil - dos objetos móviles	401 al 403	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Tirar	501 al 505	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control. (Acciones: LEVANTAR y TIRAR)
Contacto con sustancias u objetos calientes	603	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(M) 100	4000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Contacto directo con fuente de generacion o transmision de corriente electrica	702	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(M) 100	4000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Exposicion a otras radiaciones	806	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Incendio	902	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Iluminacion Deficiente		(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS								
SECTOR: PRODUCCION				SUBSECTOR: Produccion de Postes				
PUESTO: Llenado de Moldes				ACTIVIDAD RUTINARIA	X	ACTIVIDAD NO RUTINARIA		
TAREA: Llenar molde con hormigon								
IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(L) 10	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(L) 10	90	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos inmoviles	302	(M) 6	(EC) 4	(A) 24	(G) 25	600	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las particulas) a excepcion de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos fisicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control. (Accion: EMPUJAR)
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(M) 100	4000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.
VIBRACIONES	999	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(L) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION

SUBSECTOR: Produccion de Postes

PUESTO: Centrifugado

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Centrifugar molde completo

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(L) 10	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos móviles	302	(M) 3	(EF) 3	(A) 9	(MG) 60	540	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepción de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(M) 100	2400	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y móvil - dos objetos móviles	401 al 403	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(M) 100	1200	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EF) 3	(MA) 30	(M) 100	3000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION

SUBSECTOR: Produccion de Postes

PUESTO: Curado

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Realizar curado de poste mediante vapor

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(L) 10	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos móviles	302	(M) 3	(EF) 3	(A) 9	(MG) 60	540	II	Corregir adoptar medidas de control.
Contacto con sustancias u objetos calientes	603	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION

SUBSECTOR: Produccion de Postes

PUESTO: Desmolde

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD
NO
RUTINARIA

TAREA: Desmoldar poste terminado

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caídas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(L) 10	90	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos móviles	302	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepción de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y móvil - dos objetos móviles	401 al 403	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(M) 100	2400	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar	501 al 505	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control. (Acción: LEVANTAR)
Incendio	902	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.
VIBRACIONES	999	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(L) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION

SUBSECTOR: Produccion de Postes

PUESTO: Estiba

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD
NO
RUTINARIA

TAREA: Estibar poste de acuerdo a numero de pedido interno

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas con desnivelación por caídas desde altura (edificios, andamios, escaleras, máquinas de trabajo, vehículos)	101	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(MG) 60	180	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Desplome (de edificios, de muros, de andamios, de escaleras, de pilas de mercancías)	202	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(M) 100	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(L) 10	30	IV	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos móviles	302	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepción de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y móvil - dos objetos móviles	401 al 403	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 100	2400	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción:
Atropellamiento por vehículos	906	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(M) 100	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque o Volcamiento de Vehículos	907	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(M) 100	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
RUIDO	907	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(L) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCIÓN

SUBSECTOR: Producción de Accesorios

PUESTO: Confección de Armadura

ACTIVIDAD RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO RUTINARIA

TAREA: Confección de armaduras de los accesorios (Corte, doblado y soldadura de barras de acero)

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(L) 10	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(L) 10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos inmoviles	302	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(L) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos fragmentos volantes y las partículas) a excepcion de golpes por objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control. (Acción: TIRAR - LEVANTAR)
Contacto con sustancias u objetos calientes	603	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(M) 100	4000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Contacto directo con fuente de generacion o transmision de corriente electrica	702	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(M) 100	4000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Exposicion a otras radiaciones	806	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Incendio	902	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.
AIREACION Y SANEAMIENTO	999	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

Trabajo Final Integrador - TFI

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCIÓN

SUBSECTOR: Producción de Accesorios

PUESTO: Llenado y Vibrado de Moldes

ACTIVIDAD RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO RUTINARIA

TAREA: Llenar moldes con armadura, con hormigon - Vibrar

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caídas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caídas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caídas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Accion:
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos inmoviles	302	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(L) 10	90	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Accion: EMPUJAR)
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(M) 100	900	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos fisicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(G) 25	600	I	Situación crítica. Intervención urgente. (Acciones: LEVANTAR - TRABAJAR AGACHADO o INCLINADO)
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.
VIBRACIONES	999	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCION

SUBSECTOR: Produccion de Accesorios

PUESTO: Desmolde

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Traslado del accesorio terminado en molde para desmoldar

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción:
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(L) 10	90	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción:
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción:
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(G) 25	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos inmoviles	302	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(L) 10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción:
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(M) 100	1200	I	Corregir adoptar medidas de control.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos fisicos excesivos: Levantar	501 al 505	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(G) 25	600	I	Situación crítica. Intervención urgente.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: PRODUCCIÓN

SUBSECTOR: Producción de Accesorios

PUESTO: Estiba

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Traslado de piezas terminadas para Estibar de acuerdo a N° de pedido interno

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas personas con desnivelacion por caidas desde altura (edificios, andamios, escaleras, maquinas, vehiculos)	101	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(L) 10	30	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Desplome (edificios, muros, andamios, escaleras, pilas de mercancías)	202	(M) 3	(EF) 3	(A) 9	(M) 100	900	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Caidas de objetos en curso de mantenimiento manual	203	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(L) 10	30	III	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Pisadas sobre objetos	301	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos móviles e inmóviles	302	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y móvil - dos objetos móviles	401 al 403	(D) 6	(EF) 3	(MA) 18	(M) 100	1800	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción:
Atropellamiento por vehículos	906	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(M) 100	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque o Volcamiento de Vehículos	907	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(M) 100	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: MANTENIMIENTO

SUBSECTOR: Mantenimiento General

PUESTO: Reparación y Armado de Moldes - CORTE DE CHAPAS

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Corte de chapas, para reparación o armado de moldes, reparación de quipos, etc

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos inmóviles	302	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(L) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control.
Golpes contra Objeto móviles (comprendidos fragmentos volantes y partículas) a excepción golpes p/objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y móvil - dos objetos móviles	401 al 403	(M) 3	(EO) 2	(B) 6	(MG) 60	360	II	Corregir adoptar medidas de control.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción: POSTURAS)
Exposición a la corriente eléctrica	701	(MD) 10	(EE) 1	(A) 10	(M) 100	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Injuria punzo-cortante o contusa involuntaria	911	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Riego por RUIDO	999	(D) 6	(EF) 3	(A) 18	(MG) 60	1080	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: MANTENIMIENTO		SUBSECTOR: Mantenimiento General		
PUESTO: Reparacion y Armado de Moldes - PLEGADO		ACTIVIDAD RUTINARIA	X	ACTIVIDAD NO RUTINARIA
TAREA: Plegado de chapas, para reparacion o armado de moldes, reparacion de quipos, etc				

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos inmóviles	302	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción:
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepción de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y móvil - dos objetos móviles	401 al 403	(M) 3	(EO) 2	(B) 6	(MG) 60	360	II	Corregir adoptar medidas de control.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción: POSTURAS)
Exposición a la corriente eléctrica	701	(MD) 10	(EE) 1	(A) 10	(M) 100	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Injurias punzo-cortante o contusa involuntaria	911	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Riesgo por RUIDO	999	(D) 6	(EF) 3	(A) 18	(MG) 60	1080	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: MANTENIMIENTO

SUBSECTOR: Mantenimiento General

PUESTO: Reparacion y Armado de Moldes - SOLDADURA

ACTIVIDAD RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO RUTINARIA

TAREA: Soldaduras

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas de altura o profundidades (edificios, andamios, escaleras, maquinas de trabajo, vehiculos, pozos)	101	(B) 1	(EE) 1	(B) 1	(MG) 60	60	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos inmoviles	302	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(L) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las particulas) a excepcion de los golpes por objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(M) 100	1200	I	Situación critica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos fisicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad. (Accion: POSTURAS)
Contacto con sustancias u objetos calientes	603	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(M) 100	4000	I	Situación critica. Intervención urgente.
Contacto directo con fuente de generacion o transmision de corriente electrica	702	(MD) 10	(EC) 4	(MA) 40	(M) 100	4000	I	Situación critica. Intervención urgente.
Exposicion a otras radiaciones	806	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.
INCENDIO	999	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(G) 25	100	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.
RUIDO	999	(D) 6	(EO) 2	(A) 12	(MG) 60	720	II	Corregir adoptar medidas de control.

Nivel de intervencion	NR	Significado
I	4000-600	Situación critica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: MANTENIMIENTO			SUBSECTOR: Mantenimiento General					ACTIVIDAD RUTINARIA	X	ACTIVIDAD NO RUTINARIA
PUESTO: Mantenimiento General			TAREA: Plegado de chapas, para reparación y/o armado de moldes, reparacion de equipos, etc							
IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES		
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV			
Caidas de personas de altura o profundidades (edificios, andamios, escaleras, maquinas de trabajo,	101	(B) 1	(EE) 1	(B) 1	(MG) 60	60	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.		
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.		
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.		
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.		
Pisadas sobre objetos	301	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.		
Choque contra objetos inmoviles	302	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(L) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control.		
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepcion de los golpes	303 y 304	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.		
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(M) 100	1200	I	Situación critica. Intervención urgente.		
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos fisicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad. (Accion: POSTURAS)		
Contacto con sustancias u objetos calientes	603	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.		
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EO) 2	(MA) 20	(M) 100	2000	I	Situación critica. Intervención urgente.		
Exposicion a otras radiaciones	806	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.		
Explosion o implosion	901	(B) 1	(EO) 1	(B) 1	(MG) 60	60	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.		
Incendio	902	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.		
ATROPELLAMIENTO POR VEHÍCULOS		(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.		
Riego por RUIDO	999	(D) 6	(EO) 2	(A) 12	(MG) 60	720	II	Corregir adoptar medidas de control.		
VIBRACIONES	999	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(L) 10	40	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.		

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación critica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: MANTENIMIENTO

SUBSECTOR: Mantenimiento Eléctrico

PUESTO: Mantenimiento Eléctrico General

ACTIVIDAD
RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO
RUTINARIA

TAREA: Mantenimiento eléctrico a equipos e instalaciones

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas de personas con desnivelacion por caidas desde altura (edificios, andamios, escaleras, maquinas de trabajo, vehiculos)	101	(B) 1	(EE) 1	(B) 1	(MG) 60	60	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EF) 3	(MA) 30	(G) 25	750	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos inmoviles	302	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(L) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choques y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas) a excepcion de	303 y 304	(M) 3	(EF) 3	(A) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos fisicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Accion: POSTURAS)
Exposicion a la corriente electrica	701	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(M) 100	2400	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Contacto directo con fuente de generacion o transmision de corriente electrica	702	(D) 6	(EO) 2	(A) 12	(M) 100	1200	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Explosion o implosion	901	(B) 1	(EE) 1	(B) 1	(MG) 60	60	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Incendio	902	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
RUIDO	999	(D) 6	(EF) 3	(A) 18	(MG) 60	1080	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	10	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

Trabajo Final Integrador - TFI

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: MANTENIMIENTO

SUBSECTOR: Mantenimiento Eléctrico

PUESTO: Mantenimiento Eléctrico Puentes Grúas

ACTIVIDAD RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO RUTINARIA

TAREA: Mantenimiento eléctrico de los puentes gruas y vigas carrileras

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposicion (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervencion	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caidas personas con desnivelacion caidas altura (edificios, andamios, escaleras, maquinas, vehiculos)	101	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(M) 100	400	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caidas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Pisadas sobre objetos	301	(MD) 10	(EF) 3	(MA) 30	(G) 25	750	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Choque contra objetos inmoviles	302	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(L) 10	120	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos moviles	303	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Atrapamientos: por un objeto - por objeto fijo y movil - dos objetos moviles	401 al 403	(M) 3	(EE) 1	(B) 3	(MG) 60	180	II	Corregir adoptar medidas de control.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos fisicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Accion: POSTURAS)
Exposicion a la corriente electrica	701	(MD) 10	(EE) 1	(A) 10	(M) 100	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Contacto directo con fuente de generacion o transmision de corriente electrica	702	(MD) 10	(EE) 1	(A) 10	(M) 100	1000	I	Situación crítica. Intervención urgente. Línea Aerea de Media Tension
Incendio	902	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
RUIDO	999	(D) 6	(EC) 4	(MA) 24	(MG) 60	1440	I	Situación crítica. Intervención urgente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	10	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

EVALUACION DE RIESGOS

SECTOR: MANTENIMIENTO

SUBSECTOR: Mecanizado

PUESTO: Torno - Limadora - Cepilladora - Amoladoras

ACTIVIDAD RUTINARIA

X

ACTIVIDAD NO RUTINARIA

TAREA: Trabajos de mecanizado por medio de tornos, limadoras, cepilladoras, amoladoras, agujereadoras, etc

IDENTIFICACION DEL PELIGRO	C O D I G O	Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición (NE)	Nivel de Probabilidad (NP=NDxNE)	Nivel de Consecuencias (NC)	Nivel de Riesgo (NR=NPxNC)	Nivel de Intervención	OBSERVACIONES
		MD D M B	EC EF EO EE	MA A M B	Mortal MG G L	4000 a 20	I a IV	
Caídas de personas que ocurren al mismo nivel	103	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caídas de objetos en curso de manutención manual	203	(M) 3	(EF) 3	(M) 9	(G) 25	225	II	Corregir adoptar medidas de control.
Caídas de objetos mobiliarios (artefactos de luz, ventanas, marcos, bibliotecas, etc.)	204	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(G) 25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
Pisadas sobre objetos	301	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque contra objetos inmóviles	302	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(G) 25	300	II	Corregir adoptar medidas de control.
Choque y/o Golpes contra Objeto móviles (comprendidos fragmentos volantes y partículas) a excep.de golpes objetos que caen	303 y 304	(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Atrapamiento por un objeto	401	(M) 3	(EO) 2	(B) 6	(M) 100	600	I	Situación crítica. Intervención urgente.
Riesgos ERGONOMICOS - Esfuerzos físicos excesivos: Levantar - Empujar - Tirar - Manejar - Lanzar	501 al 505	(B) 1	(EF) 3	(B) 3	(G) 25	75	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad. (Acción: POSTURAS)
Contacto con sustancias u objetos calientes	603	(B) 1	(EO) 2	(B) 2	(L) 10	20	IV	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.
Exposición a la corriente eléctrica		(MD) 10	(EO) 2	(A) 20	(M) 100	2000	I	Situación crítica. Intervención urgente.
RUIDO		(M) 3	(EC) 4	(A) 12	(MG) 60	720	I	Situación crítica. Intervención urgente.
VIBRACIONES	701	(B) 1	(EC) 4	(B) 4	(L) 10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.

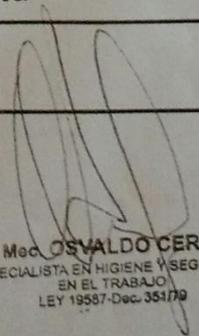
Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Intervención urgente.
II	540-150	Corregir adoptar medidas de control.
III	100-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que en un análisis más preciso lo justifique.

 <p>Higiene y Seguridad en el Trabajo UTN FRVM</p>	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	 <p>UTN FRVM</p>
	Trabajo Final Integrador - TFI	

ANEXO 6

MEDICIÓN DE PUESTA A TIERRA Realizada por el servicio de HyS.

Medición de PUESTA A TIERRA

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE MASAS			
Razón social	Mastil S.A.		
Dirección:	Ruta N°9-Km 500		
Localidad:	Bell Ville		
Provincia:	Córdoba		
CP:	2550	C.U.I.T.:	
Datos para la medición			
Marca, modelo y numero de serie del instrumento: Kyoritsu			
Modelo: 4102			
Serie: 1002418			
Fecha de medición:	28/06/2017	Hora de Inicio:	Hora finalización:
Metodología utilizada: Metodo de CAIDA DE POTENCIAL			
Observación:			
Documentación adjunta			
Certificado de Calibración: -			
Planos o croquis			
 Ing. Med. OSVALDO CERVERA ESPECIALISTA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO LEY 19587-Dec. 351/79			

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE MASAS

C.U.I.T.: 30-70868476-3 Provincia: Córdoba

Localidad: Bell Ville CP: 2250

Razón social: Mastil S.A.
Dirección: Ruta N° 9 - Km 500

Número de toma a tierra	Sector	Descripción de las condiciones del terreno en momento de la medición: Lecho seco/Archivoso/pantanosos/Lluvias recientes/Arenoso seco o húmedo/Otros.	Uso de la puesta a tierra: Toma de tierra de neutro de transformador/Toma de tierra de la seguridad de las masas/De protección de equipos electrónicos/De informática/De iluminación/De pararrayos/ Otros.	Esquema de conexión a tierra utilizado: TT/TTN-S/TTN-C/TTN-C-S/IT	Medición de la puesta a tierra		Continuidad de las masas		Para la protección contra contactos indirectos se utiliza: dispositivo diferencial (DD), interruptor automático (IA) o fusible (FUS)	El dispositivo de protección empleado ¿puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra los contactos indirectos? SI/NO
					Valor obtenido en la medición expresados en ohm(Ω)	Cumple SI/NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI/NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada SI/NO		
P1	Jabalina medidor EPEC	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	5,2	SI	SI	FUS	No	
P2	Jabalina sector porteria	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	7	SI	SI	DD	No	
P3	Jabalina sector oficina	Lecho seco	Equipos de inform.	TT	6,5	SI	SI	DD	No	
P4	Jabalina linea trolley sur	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	2	SI	SI	IA	No	
P5	Jabalina estacion de bombeo agua potable	húmedo	Toma a tierra de las masas	TT	6	SI	SI	DD	No	
P6	Jabalina blindobarra postes sur	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	1	SI	SI	IA	No	
P7	Jabalina reloj fichador	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	2	SI	SI	IA	No	
P8	Jabalina surtidor de combustible	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	4	SI	SI	DD	No	
P9	Jabalina blindobarra postes norte	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	2	SI	SI	IA	No	
P10	Jabalina blindobarra accesorios sur	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	1,5	SI	SI	IA	No	
P11	Jabalina accesorios	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	0,5	SI	SI	IA	No	
P12	Jabalina grupo electrogeno	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	5	SI	SI	IA/DD	No	
P13	Jabalina blindobarra accesorios norte	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	1	SI	SI	IA	No	
P14	Jabalina sector metalmechanica	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	1	SI	SI	IA	No	
P15	Jabalina linea trolley norte	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	2,8	SI	SI	IA	No	
P16	Jabalina caldera	Lecho seco	Toma a tierra de las masas	TT	0,5	SI	SI	IA	No	

Ing. Mec. OSVALDO CERVERA
ESPECIALISTA EN HIGIENE Y SEGURIDAD
EN EL TRABAJO
LEY 19587-Doc. 351/70

ANEXO 7

IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE ERGONOMÍA Res. 886/15

IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE ERGONOMÍA

Res. 886/15 para cada puesto de trabajo en sector de PRODUCCIÓN DE POSTES Y ACCESORIOS.

SISTEMA	SUBSISTEMA 1	SUBSISTEMA 2
ALTA DIRECCIÓN		
GERENCIA GENERAL		
RECURSOS HUMANOS	RR. HH.	
	PORTERÍA	
	SEGURIDAD NOCTURNA	
	LIMPIEZA	
SISTEMAS INFORMÁTICOS		
TÉCNICA	OFICINA TÉCNICA	
	LABORATORIO	CONTROL DE CALIDAD
GESTIÓN DE LA CALIDAD		
VENTAS	LOGÍSTICA	Choferes
	EXPEDICIÓN	Lavadero
		Carga - Descarga
		Movimiento de áridos
ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACIÓN	
	COMPRAS	
	ALMACÉN	
PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN DE POSTES	Confección de espirales
		Corte de trenzas o cordones
		Torcionado de barras de acero
		Confección de armadura pasiva
		Armadura sobre molde
		Tensado de cordones y trenzas
		Hormigonado
		Centrifugado
		Curado
	Desmolde	
	PRODUCCIÓN DE ACCESORIOS	Corte y doblado de armadura
		Confección de armadura
		Hormigonado y Vibrado
		Desmolde
	PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN	Estiba
Movimiento de áridos		
Provisión de cemento		
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO GENERAL	Elaboración de hormigón
		Armado de moldes de accesorios
		Soldaduras
	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO	Plegado de chapas para moldes
		Mantenimiento eléctrico gral.
	MECANIZADO	Mantenimiento puentes grúas
	Mecanizado de piezas	

PRODUCCIÓN de POSTES

a) Confección de espirales

Área y Sector en estudio: Producción de postes.		N° de trabajadores:					
Puesto de trabajo: Confección de espirales							
Procedimiento de trabajo escrito: NO		Capacitación: NO					
Nombre del trabajador/es: Olmedo Horacio							
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:					
Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	1- Atar alambre en máquina espiraladora.	2- Confección de rollos de espirales.	3- Traslado de rollo al sector de acopio		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Lev. y descenso			x				MT
B Empuje / arrastre							
C Transporte			x				MT
D Bipedestación							
E Movim. repetitivos		x				NT	
F Postura forzada							
G Vibraciones							
H Confort térmico							
I Estrés de contacto	x	x	x		MT	MT	MT

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		x
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	x	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es **No tolerable**, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		x
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		x
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		x
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		x
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo	x	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg		X
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	X	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable.

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	X	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.	X	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable.
 Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.
 Si la respuesta 3 es **SI**, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg	Ausencia de esfuerzo	0
	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
	Esfuerzo muy débil	1
	Esfuerzo débil, / ligero	2
	Esfuerzo moderado / regular	3
	Esfuerzo algo fuerte	4
	Esfuerzo fuerte	5 y 6
	Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
	Esfuerzo extremadamente fuerte	10
		(máximo que una persona puede aguantar)

2-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.	X	
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.		X
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .
 Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

b) Corte de trenzas y cordones

Área y Sector en estudio: Producción de postes.		N° de trabajadores:						
Puesto de trabajo: Corte de trenzas o cordones								
Procedimiento de trabajo escrito: NO		Capacitación: NO						
Nombre del trabajador/es:								
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:						
		Tareas habituales del Puesto de Trabajo				Nivel de Riesgo		
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	1- Coloca punta del rollo de trenza o cordón en máquina de corte.	2- Ubicación de Trenzas o cordones.	3- Atado de paquete para traslado a armadura pasiva	Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Lev. y descenso							
B	Empuje / arrastre		x				T	
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos							
F	Postura forzada							
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto		x	x			T	T
Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.								

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).		x
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		x
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

2-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.		x

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

c) Torcionado de barras

Área y Sector en estudio: Producción de postes	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo: Torcionado de barras	
Procedimiento de trabajo escrito: SI	Capacitación: NO
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma:

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1- Deposito de paquete de barras al lado máquina tocionadora.	2- Coloca barras máquina tocionadora.	3- Retira barra y coloca en sector de acopio.		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Lev. y descenso		x	x			T	T
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos							
F	Postura forzada							
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto		x	x			T	T

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		x
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)		x
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.		x

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

d) Armadura pasiva (soldaduras)

Área y Sector en estudio: Producción de postes					N° de trabajadores:			
Puesto de trabajo: Soldado								
Procedimiento de trabajo escrito: SI					Capacitación: NO			
Nombre del trabajador/es:								
Manifestación temprana: NO					Ubicación del síntoma:			
		Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	1- Coloca sobre caballete barras y aros.	2- Soldaduras.	3- traslado de la armadura a sector de armadura sobre moldes		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Lev. y descenso	X			T			
B	Empuje / arrastre	X			T			
C	Transporte	X			T			
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos		X			MT		
F	Postura forzada	X	X		MT	MT		
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto	X	X		MT	MT		

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro.		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).	X	
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		X
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres		X
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		X
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		X
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asiéndolo con una sola mano.		X
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg		X
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	X	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	

Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	X	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.	X	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg	Ausencia de esfuerzo	0
	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
	Esfuerzo muy débil	1
	Esfuerzo débil, / ligero	2
	Esfuerzo moderado / regular	3
	Esfuerzo algo fuerte	4
	Esfuerzo fuerte	5 y 6
	Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
	Esfuerzo extremadamente fuerte	10
	(máximo que una persona puede aguantar)	

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.	X	
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

e) **Armadura sobre moldes**

Área y Sector en estudio: Producción de postes.		N° de trabajadores:					
Puesto de trabajo: Armadura sobre moldes							
Procedimiento de trabajo escrito: SI		Capacitación: NO					
Nombre del trabajador/es:							
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:					
Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	1- Traslado de trenzas o cordones sobre armadura.	2- Enhebrar cordones y traslado de la cima a la base del poste.	3- Arrastra cordón enhebrado de la cima hasta la base del molde		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Lev. y descenso	x				NT		
B Empuje / arrastre	x	x	x		NT	T	T
C Transporte	x				NT		
D Bipedestación							
E Movim. repetitivos							
F Postura forzada	x	x	x		MT	MT	MT
G Vibraciones							
H Confort térmico							
I Estrés de contacto	x	x	x		MT	MT	MT

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		x
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	x	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg	x	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es **No tolerable**, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro	x	
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.	x	
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.	x	
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .	x	
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		x
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	x	

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una **Evaluación de Riesgos**.

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).	x	
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		x
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.	x	
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres	x	
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)	x	
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		x
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		x
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.		x
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg		x
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	x	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	x	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		x
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg	x	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		x
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		x
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.	x	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es **tolerable** .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	x	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	x	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	x	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	x	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		x
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.	x	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	x	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.	x	

2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	x	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .
 Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

f) Llenado (hormigonado y vibrado)

Área y Sector en estudio: Producción de postes.		N° de trabajadores:					
Puesto de trabajo: Llenado (hormigonado) y vibrado.							
Procedimiento de trabajo escrito: SI		Capacitación: NO					
Nombre del trabajador/es:							
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:					
Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	1- Llenado de postes.	2- Vibrado.	3- Cierre de tapa de molde		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Lev. y descenso							
B Empuje / arrastre							
C Transporte							
D Bipedestación							
E Movim. repetitivos							
F Postura forzada							
G Vibraciones		x	x			T	T
H Confort térmico							
I Estrés de contacto		x	x			T	T

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)	x	
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		x
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones	x	

Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable.
 Si alguna de las respuestas es SI, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		x
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna de las respuestas es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos.

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	x	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		x
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	x	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas	x	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

j) Centrifugado y Curado

Área y Sector en estudio: Producción de postes.		N° de trabajadores:						
Puesto de trabajo: Centrifugado y Curado.								
Procedimiento de trabajo escrito: SI		Capacitación: NO						
Nombre del trabajador/es:								
Manifestación temprana: NO					Ubicación del síntoma:			
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1- Colocación de poste en centrifugadora con puente grúa.	2- Traslado de poste de centrifugado a curado.	3- Colocación de mangueras de vapor en postes		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Lev. y descenso			x				T
B	Empuje / arrastre			x				T
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos							
F	Postura forzada							
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto							
Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.								

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)		X
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).	X	
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		X
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres		X
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		X
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		X
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		X
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.		X
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

h) Desmolde y Terminaciones

Área y Sector en estudio: Producción de postes.		N° de trabajadores:					
Puesto de trabajo: Centrifugado y Curado.							
Procedimiento de trabajo escrito: SI		Capacitación: SI					
Nombre del trabajador/es:							
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:					
		Tareas habituales del Puesto de Trabajo		Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	1- Retiro de moldes.	2- Corte de armadura sobresaliente.		3- Pintado y marcado.	tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Lev. y descenso						
B	Empuje / arrastre						
C	Transporte						
D	Bipedestación						
E	Movim. repetitivos						
F	Postura forzada		x	x	T		
G	Vibraciones	x	x		T		
H	Confort térmico						
I	Estrés de contacto	x		x	T		

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	x	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	x	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		x
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	x	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		x
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.	x	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)	x	
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		x
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		x
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos.

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	x	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		x
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	x	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas	x	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

PRODUCCIÓN de ACCESORIOS

a) Corte y doblado de armaduras

Área y Sector en estudio: Producción de accesorios.		N° de trabajadores:					
Puesto de trabajo: Corte y doblado de barras.							
Procedimiento de trabajo escrito: SI		Capacitación: NO					
Nombre del trabajador/es:							
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:					
Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	1- Corte de barras con máquina manual.	2- Traslado al sector de doblado.	3- Doblado y acopio.		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Lev. y descenso	x	x	x		T	T	T
B Empuje / arrastre							
C Transporte							
D Bipedestación							
E Movim. repetitivos							
F Postura forzada		x				T	
G Vibraciones							
H Confort térmico							
I Estrés de contacto	x	x	x		MT	MT	MT

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	x	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	x	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro.		x
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		x
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		x
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.	x	

5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		x
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	x	

Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	x	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		x
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	x	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		x
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cucullas.	x	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	x	

Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		x
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	x	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas	x	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

b) Armadura (soldaduras)

Área y Sector en estudio: <u>Armadura.</u>				N° de trabajadores:				
Puesto de trabajo: <u>Soldaduras.</u>								
Procedimiento de trabajo escrito: <u>SI</u>				Capacitación: <u>NO</u>				
Nombre del trabajador/es:								
Manifestación temprana: <u>NO</u>				Ubicación del síntoma:				
		Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	1- Armado de estructura.	2-Confección de soldaduras.	3-		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Lev. y descenso	x	x		T	T		
B	Empuje / arrastre	x	x		T	T		
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos		x			MT		
F	Postura forzada		x			NT		
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto	x	x		MT	MT		

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	x	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	x	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		x
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		x
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		x
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .	x	
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		x
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).	x	
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		x
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		x

Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es SI debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		x
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres		x
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		x
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		x
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)	x	
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.		x
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	x	

Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	x	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.	x	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg	Ausencia de esfuerzo	0
	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
	Esfuerzo muy débil	1
	Esfuerzo débil, / ligero	2
	Esfuerzo moderado / regular	3
	Esfuerzo algo fuerte	4
	Esfuerzo fuerte	5 y 6
	Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
	Esfuerzo extremadamente fuerte	10
	(máximo que una persona puede aguantar)	

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	x	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	x	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		x
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	x	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		x
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.	x	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	x	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		x
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	x	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas	x	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

c) Llenado - Vibrado - Desmolde

Área y Sector en estudio: Producción de accesorios.		N° de trabajadores:						
Puesto de trabajo: Llenado - Vibrado - Desmolde.								
Procedimiento de trabajo escrito: SI		Capacitación: NO						
Nombre del trabajador/es:								
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:						
		Tareas habituales del Puesto de Trabajo				Nivel de Riesgo		
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	1- Llenado de moldes.	2- Vibrado sobre mesa .	3- Delmolde.	Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Lev. y descenso							
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Mov. repetitivos							
F	Postura forzada		x	x			MT	MT
G	Vibraciones		x				MT	
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto			x				MT

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	x	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	x	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		x
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	x	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		x
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cucullas.	x	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)	x	
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		x
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		x
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos.

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	x	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		x
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	x	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas	x	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

d) Terminaciones (fratachado e identificación)

Área y Sector en estudio: Producción de Accesorios.		N° de trabajadores:						
Puesto de trabajo: Terminar fratachado e identif.								
Procedimiento de trabajo escrito: NO		Capacitación: NO						
Nombre del trabajador/es:								
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:						
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1- Preparado de mortero cementicio y traslado.	2- Terminar fratachado.	3- Identificación (pintado a mano de letras)		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Lev. y descenso							
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte	x				T		
D	Bipedestación							
E	Movim. repetitivos		x	x			MT	MT
F	Postura forzada		x	x			NT	NT
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto		x	x			MT	MT

Referencias: T: Tolerable - MT: Moderadamente - Tolerable - NT: No Tolerable.

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	x	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro		x
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		x
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		x
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		x
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		x
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es **tolerable**.

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	x	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	x	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.	x	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable.

Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Si la respuesta 3 es **SI**, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg	Descripción	Nivel
	Ausencia de esfuerzo	0
	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
	Esfuerzo muy débil	1
	Esfuerzo débil, / ligero	2
	Esfuerzo moderado / regular	3
	Esfuerzo algo fuerte	4
	Esfuerzo fuerte	5 y 6
	Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
	Esfuerzo extremadamente fuerte	10
	(máximo que una persona puede aguantar)	

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	x	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	x	

2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		x
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	x	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	x	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.	x	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .
 Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	x	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		x
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	x	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

 <p>Higiene y Seguridad en el Trabajo UTN FRVM</p>	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

ANEXO 8

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE EVALUACIÓN ERGONÓMICO: Checklist OCRA. (Trabajos o movimientos repetitivos)

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

Checklist OCRA. (Trabajos o movimientos repetitivos)

Ficha 1

Empresa:	MASTIL S.A.	Fecha:	18 de octubre de 2018
Sección:	Producción de Postes	Puesto:	Armado de espirales.
Descripción:	Confección de espirales de alambre para producción de armadura de Postes.		

Datos organizativos

Descripción		Minutos
Duración del turno (min)	Oficial	540
	Efectivo	
Pausas (min) [Considerar la suma total de minutos de pausa sin considerar comida]	De contrato	45
	Efectivo	
Pausa para comer (min) [Sólo si está considerada dentro de la duración del turno]	Oficial	30
	Efectivo	
Tiempo total de trabajo no repetitivo (min) [P. ej. limpieza, abastecimiento y control visual]	Oficial	230
	Efectivo	
Tiempo neto de trabajo repetitivo (min)		0
Nº de ciclos o unidades por turno	Programados	80
	Efectivos	
Tiempo neto del ciclo (seg.)		0
Tiempo del ciclo observado ó período de observación (seg.)		400
Tiempo neto de trabajo repetitivo según observado (min)		0
Tiempo de insaturación del turno que necesita justificación	Diferencia (%)	0%
	Minutos	0

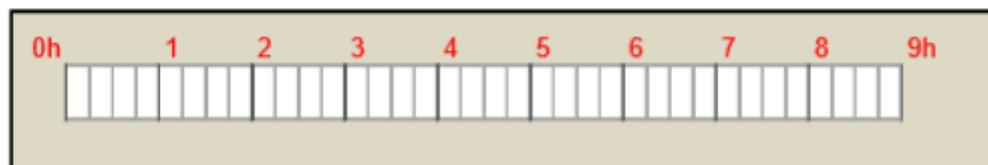
Factor Duración:

0,5

Ficha 2: Régimen de pausas

- Existe una interrupción de al menos 8/10 minutos cada hora (incluyendo pausa para comer); o bien, el tiempo de recuperación está dentro del ciclo.
- Existen dos interrupciones en la mañana y dos por la tarde (más una pausa para comer) de una duración mínima de 8 – 10 minutos en el turno de 7 – 8 horas, ó como mínimo 4 interrupciones además de la pausa para comer, ó 4 interrupciones de 8 – 10 minutos en el turno de 6 horas.
- Existen 2 pausas de una duración mínima de 8 – 10 minutos cada una en el turno de 6 horas (sin pausa para comer); o bien, 3 pausas más una pausa para comer en el turno de 7 – 8 horas.
- Existen 2 interrupciones (más una pausa para comer) de una duración mínima de 8 – 10 minutos en el turno de 7 – 8 horas (o 3 pausas pero ninguna para comer); o bien, en el turno de 6 horas, una pausa de al menos 8-10 minutos.
- En el turno de 7 horas, sin pausa para comer, existe sólo una pausa de al menos 10 minutos; o bien, en el turno de 8 horas existe una única pausa para comer, la cuál no cuenta como horas de trabajo.
- No existen pausas reales, excepto algunos minutos (menos de 5) en el turno de 7 – 8 horas.

A modo descriptivo, se puede señalar la distribución de pausas en la jornada:



Factor Recuperación:

Ficha 3: Frecuencia de acciones técnicas dinámicas y estáticas.

	Dch.	Izd.
Número de acciones técnicas contenidas en el ciclo:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
Frecuencia (acciones/min)	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<div style="border: 1px solid orange; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Escribir X donde corresponda</div> ¿Existe la posibilidad de realizar breves interrupciones?	<input type="text" value="Sí"/>	<input type="text" value="Sí"/>

	Dch.	Izd.	Acciones técnicas dinámicas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Los movimientos de los brazos son lentos con posibilidad de frecuentes interrupciones (20 acciones/minuto).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Los movimientos de los brazos no son demasiado rápidos (30 acciones/minuto ó una acción cada 2 segundos), con posibilidad de breves interrupciones.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Los movimientos de los brazos son bastante rápidos (cerca de 40 acciones/min.) pero con posibilidad de breves interrupciones.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Los movimientos de los brazos son bastante rápidos (cerca de 40 acciones/min.) la posibilidad de interrupciones es más escasa e irregular.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Los movimientos de los brazos son rápidos y constantes (cerca de 50 acciones/min.)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Los movimientos de los brazos son muy rápidos y constantes (60 acciones/min.)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Frecuencia muy alta (70 acciones/min. o más)

	Dch.	Izd.	Acciones técnicas estáticas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Un objeto es mantenido en presa estática por una duración de al menos 5 seg. consecutivos y esta acción dura 2/3 del tiempo ciclo o del período de observación.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Un objeto es mantenido en presa estática por una duración de al menos 5 seg. consecutivos y esta acción dura TODO el tiempo ciclo o el período de observación.

	Dch.	Izd.
Factor Frecuencia:	<input style="border: 2px solid black;" type="text" value="4,0"/>	<input style="border: 2px solid black;" type="text" value="5,0"/>

Ficha 4: Aplicación de fuerza

La actividad laboral implica el uso de fuerza MUY INTENSA (Puntuación 8 de la escala de Borg)

Para:

- Tirar o empujar palancas.
- Cerrar o abrir.
- Presionar o manipular componentes.
- Utilizar herramientas.
- Usar el peso del cuerpo para obtener fuerza necesaria.
- Manipular componentes para levantar objetos

Dch.	Izd.	[Duración total del esfuerzo]
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 segundos cada 10 minutos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 % del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 % del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Más del 10% del tiempo (*)

La actividad laboral implica el uso de FUERZA INTENSA (Puntuación 5-6-7 de la escala de Borg)

Para:

- Tirar o empujar palancas.
- Pulsar botones.
- Cerrar o abrir.
- Manipular o presionar objetos.
- Utilizar herramientas.
- Manipular componentes para levantar objetos.

Dch.	Izd.	[Duración total del esfuerzo]
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 segundos cada 10 minutos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 % del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 % del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Más del 10% del tiempo (*)

La actividad laboral implica el uso de fuerza MODERADA (Puntuación 3-4 en la escala de Borg)

Para:

- Tirar o empujar palancas.
- Pulsar botones.
- Cerrar o abrir.
- Manipular o presionar objetos.
- Utilizar herramientas.
- Manipular componentes para levantar objetos.

Dch.	Izd.	[Duración total del esfuerzo]
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/3 del tiempo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aprox. La mitad del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Más de la mitad del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Casi todo el tiempo

Factor Fuerza: Dch. **4** Izd. **4**

Ficha 5: Posturas forzadas

		Hombro		
		Flexión	Abducción	Extensión
Escribir X donde corresponda				
Dch.	Izd.	El/los brazos no descansan sobre la superficie de trabajo sino que están ligeramente elevados durante algo más de la mitad del tiempo.		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por casi un 10% del tiempo.		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por casi 1/3 del tiempo.		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por más de la mitad del tiempo.		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por casi todo el tiempo.		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Adicionalmente, las manos operan por encima de la cabeza por más del 50% del tiempo.		

		Codo	
		Extensión-Flexión	Prono-Supinación
Dch.	Izd.	El codo debe realizar amplios movimientos de flexo-extensión o pronosupinación, movimientos bruscos cerca de 1/3 del tiempo.	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	El codo debe realizar amplios movimientos de flexo-extensión o pronosupinación, movimientos bruscos cerca de 1/3 del tiempo.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El codo debe realizar amplios movimientos de flexo-extensión o pronosupinación, movimientos bruscos cerca de 1/3 del tiempo.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El codo debe realizar amplios movimientos de flexo-extensión o pronosupinación, movimientos bruscos cerca de 1/3 del tiempo.	

		Muñeca	
		Extensión-Flexión	Desviación Radio-Ulnar
Dch.	Izd.	La muñeca debe doblarse en una posición extrema o adoptar posturas molestas (amplias flexiones, extensiones o desviaciones laterales) por lo menos 1/3 del tiempo.	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La muñeca debe doblarse en una posición extrema o adoptar posturas molestas (amplias flexiones, extensiones o desviaciones laterales) por lo menos 1/3 del tiempo.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La muñeca debe doblarse en una posición extrema o adoptar posturas molestas (amplias flexiones, extensiones o desviaciones laterales) por lo menos 1/3 del tiempo.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La muñeca debe doblarse en una posición extrema o adoptar posturas molestas (amplias flexiones, extensiones o desviaciones laterales) por lo menos 1/3 del tiempo.	

Trabajo Final Integrador - TFI

Mano			
Pinza	Pinza	Toma de Gancho	Presa Palmar

Dch. Izd.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Por cada 1/3 del tiempo
- Más de la mitad del tiempo.
- Casi todo el tiempo.

Dch. Izd.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Con los dedos juntos (precisión)
- Con la mano casi completamente abierta (presa palmar)
- Con los dedos en forma de gancho.
- Con otros tipos de toma o agarre similares a los indicados anteriormente.

Estereotipo

Dch.	Izd.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Presencia del movimiento del hombro y/o codo y/o muñeca y/o mano idénticos, repetidos por **más de la mitad del tiempo** (o tiempo de ciclo entre 8 y 15 segundos en que prevalecen las acciones técnicas, incluso distintas entre ellas, de los miembros superiores).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Presencia del movimiento del hombro y/o codo y/o muñeca y/o mano idénticos, repetidos **casi todo el tiempo** (o tiempo de ciclo inferior a 8 segundos en que prevalecen las acciones técnicas, incluso distintas entre ellas, de los miembros superiores).

Factor Postura: Dch. **3,5** Izd. **5,5**

Ficha 6: Factores de riesgo complementarios

		Factores físico-mecánicos	
Dch.	Izd.		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se emplean por más de la mitad del tiempo guantes inadecuados para la tarea, (incómodos, demasiado gruesos, talla incorrecta).	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presencia de movimientos repentinos, bruscos con frecuencia de 2 o más por minuto.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presencia de impactos repetidos (uso de las manos para dar golpes) con frecuencia de al menos 10 veces por hora.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contacto con superficies frías (inferior a 0 grados) o desarrollo de labores en cámaras frigoríficas por más de la mitad del tiempo.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se emplean herramientas vibratorias por al menos un tercio del tiempo. Atribuir un valor de 4 en caso de uso de instrumentos con elevado contenido de vibración (ej. Martillo neumático,	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se emplean herramientas que provocan compresión sobre las estructuras musculosas y tendinosas (verificar la presencia de enrojecimiento, callos, heridas, etc. Sobre la piel).	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se realizan tareas de precisión durante más de la mitad del tiempo (tareas en áreas menores a 2 o 3mm) que requieren distancia visual de acercamiento.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Existen más factores adicionales al mismo tiempo que ocupan más de la mitad del tiempo.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Existen uno o más factores complementarios que ocupan casi todo el tiempo.	
		Factores socio-organizativos	
Dch.	Izd.		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	El ritmo de trabajo está determinado por la máquina, pero existen "espacios de recuperación" por lo que el ritmo puede acelerarse o desacelerar.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El ritmo de trabajo está completamente determinado por la máquina.	
		Dch.	Izd.
Factor Complementario:		<input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text" value="1"/>

Ficha 7: RESULTADOS

Empresa: **MASTIL S.A.** Fecha: **18 de octubre de 2018**

Sección: **Producción de Postes** Puesto: **Armado de espirales.**

Descripción: **Confección de espirales de alambre para produccion de armadura de Postes.**

Factores de riesgo por trabajo repetitivo

	Dch.	Izd.
Tiempo de recuperación insuficiente:	2	2
Frecuencia de movimientos:	4	5
Aplicación de fuerza:	4	4
Hombro:	2	2
Codo:	0	2
Muñeca:	0	2
Mano-dedos:	0	4
Estereotipo:	1,5	1,5
Posturas forzadas:	3,5	5,5
Factores de riesgo complementarios:	1	1
Factor Duración:	0,5	0,5

Índice de riesgo y valoración

	Dch.	Izd.
Índice de riesgo:	7,25	8,75

Aceptable
Corregir y Adoptar Medidas de Control

Escala de valoración del riesgo:

Checklist	Color	Nivel de riesgo
HASTA 7,5	Verde	Aceptable
7,6 - 11	Amarillo	Corregir y Adoptar Medidas de Control
11,1 y mas	Rojo	Situación Crítica. Intervención urgente.

 <p>Higiene y Seguridad en el Trabajo UTN FRVM</p>	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	 <p>UTN FRVM</p>
	Trabajo Final Integrador - TFI	

ANEXO 9

APLICACIÓN DE MÉTODO DE EVALUACIÓN ERGONÓMICO: (PosturaINSHT V.1.0)

APLICACIÓN DE MÉTODO DE EVALUACIÓN ERGONÓMICO

POR POSTURA FORZADA: PosturaINSHT V.1.0

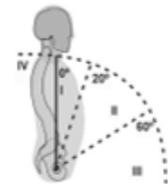
TRONCO

Flexión/extensión del tronco

Número de veces por minuto que se realiza el movimiento de flexión/extensión:

Ángulo máximo de la postura adoptada:

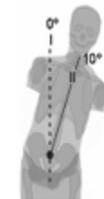
Nota: En caso que el movimiento sea de extensión, escribir el ángulo en negativo.



Flexión lateral del tronco

Número de veces por minuto que se realiza el movimiento de flexión lateral:

Ángulo máximo de la postura adoptada:



Torsión del tronco

Número de veces por minuto que se realiza el movimiento de torsión:

Ángulo máximo de la postura adoptada:



BRAZOS

Izq. Der.

La postura del brazo permanece de manera sostenida la mayor parte del tiempo

La postura del brazo permanece poco tiempo de manera sostenida

Flexión/extensión del brazo

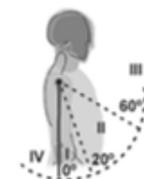
Número de veces por minuto que realiza el movimiento de flexión/extensión:

Ángulo máximo de la postura adoptada:

Nota: En caso que el movimiento sea de extensión, escribir el ángulo en negativo.

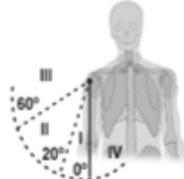
Der.

Izq.



Trabajo Final Integrador - TFI

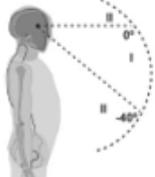
Abducción del brazo

	Izq.	Der.	
Número de veces por minuto que realiza el movimiento de abducción:		<input type="text" value="1"/>	
Ángulo máximo de la postura adoptada:	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	

CABEZA Y CUELLO

- La postura de la cabeza y cuello permanece de manera sostenida la mayor parte del tiempo
- La postura de la cabeza y cuello permanece poco tiempo de manera sostenida

Línea de visión de cabeza y cuello

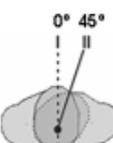
Número de veces por minuto que realiza el movimiento de flexión/extensión:	<input type="text" value="1"/>	
Ángulo máximo de la postura adoptada:	<input type="text" value="0"/>	

Nota: En caso que el movimiento sea de flexión, escribir el ángulo en negativo.

Flexión lateral de la cabeza

Número de veces por minuto que realiza el movimiento de flexión lateral:	<input type="text" value="1"/>	
Ángulo máximo de la postura adoptada:	<input type="text" value="10"/>	

Torsión del cuello

Número de veces por minuto que realiza el movimiento de torsión:	<input type="text" value="1"/>	
Ángulo máximo de la postura adoptada:	<input type="text" value="45"/>	

FICHA RESULTADOS

Tronco

Tipo de exigencia:	Dinámica	
	Postura o movimiento	Valoración
	Flexión/extensión del tronco	Aceptable
	Flexión lateral del tronco	Aceptable
	Torsión del tronco	Aceptable

Brazos

Brazo izquierdo

Tipo de exigencia:	Estática	
	Postura o movimiento	Valoración
	Flexión/extensión del brazo	Aceptable
	Abducción del brazo	Aceptable

Brazo derecho

Tipo de exigencia:	Dinámica	
	Postura o movimiento	Valoración
	Flexión/extensión del brazo	Aceptable
	Abducción del brazo	Aceptable

Cabeza y cuello

Tipo de exigencia:	Dinámica	
	Postura o movimiento	Valoración
	Línea de visión de cabeza y cuello	Aceptable
	Flexión lateral de la cabeza	Aceptable
	Torsión delcuello	Aceptable

 <p>Higiene y Seguridad en el Trabajo UTN FRVM</p>	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	 <p>UTN FRVM</p>
	Trabajo Final Integrador - TFI	

ANEXO 10

APLICACIÓN DE MÉTODO DE EVALUACIÓN ERGONÓMICO: RULA (carga postural)

APLICACIÓN DE MÉTODO DE EVALUACIÓN ERGONÓMICO: RULA (carga postural)

Grupo A: Puntuaciones de los miembros superiores (brazo, antebrazo y muñeca)

- Puntuación del brazo

El primer miembro a evaluar será el brazo. Para determinar la puntuación a asignar a dicho miembro, se deberá medir el ángulo que forma con respecto al eje del tronco, la figura n°1 muestra las diferentes posturas consideradas por el método. En función del ángulo formado por el brazo, se obtendrá su puntuación consultando la tabla que se muestra a continuación (Tabla N° 1).

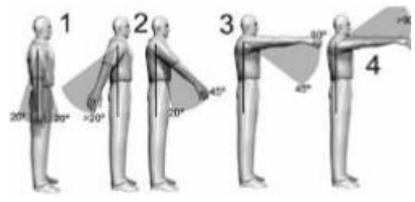
 <p style="text-align: center;">Fig. N°1</p>	Puntos	Posición
	1	desde 20° de extensión a 20° de flexión
	2	extensión > 20° o flexión entre 20° y 45°
	3	flexión entre 45° y 90°
	4	flexión entre > 90°
	Punt. del lado derecho	2
	Punt. del lado izquierdo	1

Tabla N°1 posición de brazo

La puntuación asignada al brazo se puede modificar aumentando o disminuyendo su valor, si el trabajador posee los hombros levantados, si presenta rotación del brazo, si el brazo se encuentra separado o abducido respecto al tronco, o si existe un punto de apoyo durante el desarrollo de la tarea. Cada una de estas circunstancias incrementará o disminuirá el valor original de la puntuación del brazo.

En el caso del puesto evaluado usaremos +1

	Puntos	Posición
	+1	Si el hombro está elevado o el brazo rotado.
	+1	Si los brazos están abducidos.
	-1	Si el brazo tiene un punto de apoyo.

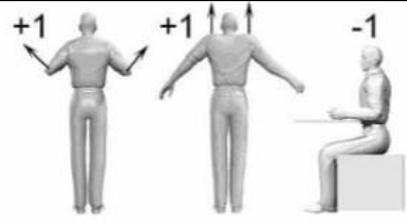
 <p style="text-align: center;">Fig. N°2</p>	Punt. del lado derecho	+1
	Punt. del lado izquierdo	+1

Tabla N° 2: Modificaciones sobre la puntuación del brazo.

- Puntuación del antebrazo

A continuación, será analizada la posición del antebrazo. La puntuación asignada al antebrazo será nuevamente función de su posición. La figura N° 3 muestra las diferentes posibilidades. Una vez determinada la posición del antebrazo y su ángulo correspondiente, se consultará la tabla N° 3 para determinar la puntuación establecida por el método.

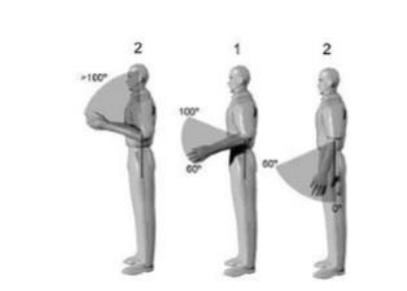
 <p style="text-align: center;">Fig. N°3</p>	Puntos	Posición
	1	flexión entre 60° y 100°
	2	flexión < 60° ó > 100°
	Punt. del lado derecho	1
	Punt. del lado izquierdo	1

Tabla N° 3: Puntuación del antebrazo.

La puntuación asignada al antebrazo podrá verse aumentada en dos casos: si el antebrazo cruzara la línea media del cuerpo, o si se realizase una actividad a un lado de éste. Ambos casos resultan excluyentes, por lo que como máximo podrá verse aumentada en un punto la puntuación original. La figura N° 4 muestra gráficamente las dos posiciones indicadas y en la tabla N° 4 se puede consultar los incrementos a aplicar.

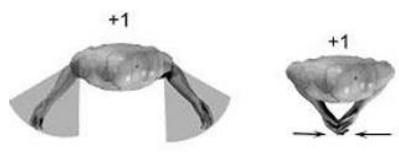
 Fig. N°4	Puntos	Posición
	+1	Si la proyección vertical del antebrazo se encuentra más allá de la proyección vertical del codo
	+1	Si el antebrazo cruza la línea central del cuerpo.
	Punt. del lado derecho	-
	Punt. del lado izquierdo	-

Tabla N° 4: Modificación de la puntuación del antebrazo.

▪ Puntuación de la Muñeca

Para finalizar con la puntuación de los miembros superiores (grupo A), se analizará la posición de la muñeca. En primer lugar, se determinará el grado de flexión de la muñeca. La figura N° 5 muestra las tres posiciones posibles consideradas por el método. Tras el estudio del ángulo, se procederá a la selección de la puntuación correspondiente consultando los valores proporcionados por la tabla N° 5.

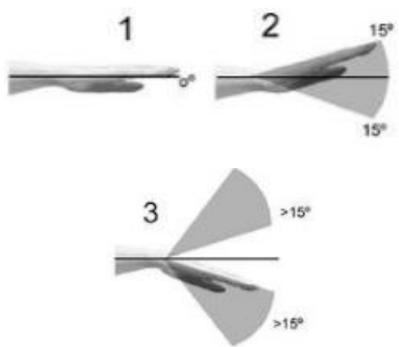
 Fig. N°5	Puntos	Posición
	1	Si está en posición neutra respecto a flexión.
	2	Si está flexionada o extendida entre 0° y 15°
	3	Para flexión o extensión mayor de 15°.
	Punt. del lado derecho	2
	Punt. del lado izquierdo	1

Tabla N°5 Puntuación de la muñeca

El valor calculado para la muñeca se verá modificado si existe desviación radial o cubital (figura N° 6). En ese caso se incrementa en una unidad dicha puntuación.

 <p style="text-align: center;">Fig. N°6</p>	Puntos	Posición
	+1	Si está desviada radial o cubitalmente. Puntuación
	Punt. del lado derecho	1
	Punt. del lado izquierdo	-

Tabla N° 6: Modificación de la puntuación de la muñeca.

Una vez obtenida la puntuación de la muñeca se valorará el giro de la misma. Este nuevo valor será independiente y no se añadirá a la puntuación anterior, si no que servirá posteriormente para obtener la valoración global del grupo A.

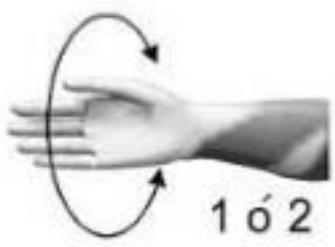
 <p style="text-align: center;">Fig. N°7</p>	Puntos	Posición
	1	Si existe pronación o supinación en rango medio
	2	Si existe pronación o supinación en rango extremo
	Punt. del lado derecho	1
	Punt. del lado izquierdo	1

Tabla N° 7: Puntuación del giro de la muñeca.

Puntuación final del grupo A.

Parte corporal	Puntuación lado derecho	Puntuación lado Izquierdo
Posición de brazos	3	2
Antebrazo	1	1
Muñeca	3	1
Giro de la muñeca	1	1

Grupo B: Puntuaciones para el cuello, tronco y las piernas.

Finalizada la evaluación de los miembros superiores, se procederá a la valoración de las piernas, el tronco y el cuello, miembros englobados en el grupo B.

- Puntuación del cuello

El primer miembro a evaluar de este segundo bloque será el cuello. Se evaluará inicialmente la flexión de este miembro: la puntuación asignada por el método se muestra en la tabla N° 8. La figura N° 8 muestra las tres posiciones de flexión del cuello, así como la posición de extensión puntuadas por el método.

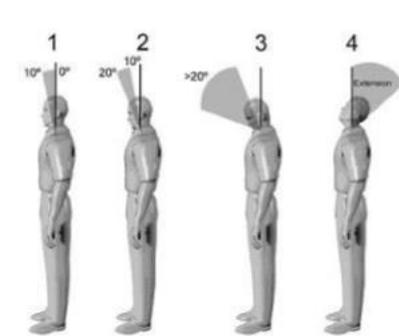
 <p style="text-align: center;">Fig. N°8</p>	Puntos	Posición
	1	Si existe flexión entre 0° y 10°
	2	Si está flexionado entre 10° y 20°.
	3	Para flexión mayor de 20°.
	4	Si está extendido.
	Punt. del lado derecho	2
	Punt. del lado izquierdo	2

Tabla N° 8: Puntuación del cuello.

La puntuación hasta el momento calculada para el cuello podrá verse incrementada si el trabajador presenta inclinación lateral o rotación, tal y como indica la tabla N° 9.

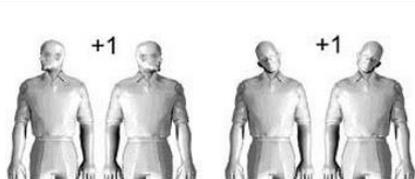
 <p style="text-align: center;">Fig. N°9</p>	Puntos	Posición
	+1	Si el cuello está rotado.
	+1	Si hay inclinación lateral
	Punt. del lado derecho	+1
	Punt. del lado izquierdo	+1

Tabla N° 9: Modificación de la puntuación del cuello.

- Puntuación del tronco

El segundo miembro a evaluar del grupo B será el tronco. Se deberá determinar si el trabajador realiza la tarea sentado o bien la realiza de pie, indicando en este último caso el grado de flexión del tronco. Se seleccionará la puntuación adecuada de la tabla N° 10.

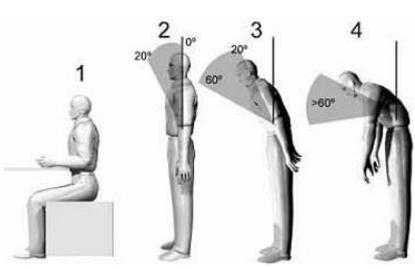
 <p style="text-align: center;">Fig. N°10</p>	Puntos	Posición
	1	Sentado, bien apoyado y con un ángulo tronco-caderas >90
	2	Si está flexionado entre 0° y 20°
	3	Si está flexionado entre 20° y 60°.
	4	Si está flexionado más de 60°.
	Punt. del lado derecho	4
	Punt. del lado izquierdo	4

Tabla N° 10: Puntuación del tronco.

La puntuación del tronco incrementará su valor si existe torsión o lateralización del tronco. Ambas circunstancias no son excluyentes y por tanto podrán incrementar el valor original del tronco hasta en 2 unidades si se dan simultáneamente.

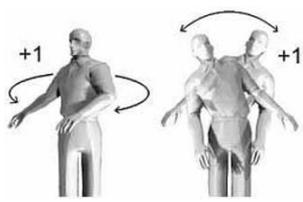
 <p style="text-align: center;">Fig. N°11</p>	Puntos	Posición
	+1	Si hay torsión de tronco.
	+1	Si hay inclinación lateral del tronco.
	Punt. del lado derecho	+1
	Punt. del lado izquierdo	+1

Tabla N° 11: Modificación de la puntuación del tronco.

- Puntuación de las piernas

Para terminar con la asignación de puntuaciones a los diferentes miembros del trabajador se evaluará la posición de las piernas. En el caso de las piernas el método no se centrará, como en los análisis anteriores, en la medición de ángulos. Serán aspectos como la distribución del peso entre las piernas, los apoyos existentes y la posición sentada o de pie, los que determinarán la puntuación asignada. Con la ayuda de la tabla N° 12 será finalmente obtenida la puntuación.

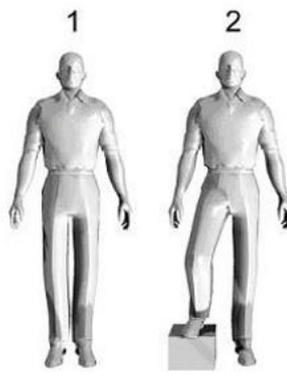
	Puntos	Posición
	1	Sentado, con pies y piernas bien apoyados
	1	De pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición
	2	Si los pies no están apoyados, o si el peso no está simétricamente distribuido
	Punt. del lado derecho	1
	Punt. del lado izquierdo	1

Tabla N° 12: Puntuación de las piernas.

Puntuación final del grupo B.

Parte corporal	Puntuación lado derecho	Puntuación lado izquierdo
Cuello	3	3
Tronco	5	5
Piernas	1	1

Puntuaciones globales

Tras la obtención de las puntuaciones de los miembros del grupo A y del grupo B de forma individual, se procederá a la asignación de una puntuación global a ambos grupos.

Puntuación global para los miembros del grupo A.

Con las puntuaciones de brazo, antebrazo, muñeca y giro de muñeca, se asignará mediante la tabla N° 13 una puntuación global para el grupo A.

Brazo	Antebrazo	MUÑECA							
		1		2		3		4	
		giro de muñeca		giro de muñeca		giro de muñeca		giro de muñeca	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Tabla N° 13: Puntuación global para el grupo A.

Resultado global del grupo A para los diferentes lados

Puntuación lado derecho	4
Puntuación lado izquierdo	2

Puntuación global para los miembros del grupo B.

De la misma manera, se obtendrá una puntuación general para el grupo B a partir de la puntuación del cuello, el tronco y las piernas consultando la tabla N° 14. Se recuerda que ambos lados en este grupo tienen la misma puntuación.

Cuello	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Tabla N° 14: Puntuación global para el grupo B.

Resultado global del grupo B para los diferentes lados

Puntuación lado derecho	6
Puntuación lado izquierdo	6

Puntuación del tipo de actividad muscular desarrollada y la fuerza aplicada.

Las puntuaciones globales obtenidas se verán modificadas en función del tipo de actividad muscular desarrollada y de la fuerza aplicada durante la tarea. La puntuación de los grupos A y B se incrementarán en un punto si la actividad es principalmente estática (la postura analizada se mantiene más de un minuto seguido) o bien si es repetitiva (se repite más de 4 veces cada minuto). Si la tarea es ocasional, poco frecuente y de corta duración, se considerará actividad dinámica y las puntuaciones no se modificarán. Además, para considerar las fuerzas ejercidas o la carga manejada, se añadirá a los valores anteriores la puntuación conveniente según la siguiente tabla:

Puntos	Posición
0	si la carga o fuerza es menor de 2 Kg. y se realiza intermitentemente
1	si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y se levanta intermitente.
2	si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.
2	si la carga o fuerza es intermitente y superior a 10 Kg.
3	si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva.
3	si se producen golpes o fuerzas bruscas o repentinas.

Tabla N° 15: Puntuación para la actividad muscular y las fuerzas ejercidas.

Puntuación Final

La puntuación obtenida de sumar a la del grupo A la correspondiente a la actividad muscular y la debida a las fuerzas aplicadas pasará a denominarse puntuación C. De la misma manera, la puntuación obtenida de sumar a la del grupo B la debida a la actividad muscular y las fuerzas aplicadas se denominará puntuación D. A partir de las puntuaciones C y D se obtendrá una puntuación final global para la tarea que oscilará entre 1 y 7, siendo mayor cuanto más elevado sea el riesgo de lesión. La puntuación final se extraerá de la tabla N° 16.

Resultado global del grupo A para los diferentes lados = Puntuación C

Puntuación lado derecho	6
Puntuación lado izquierdo	4

Puntuación global para el grupo B los diferentes lados = Puntuación D

Puntuación lado derecho	8
Puntuación lado izquierdo	8

Puntuación C	Puntuación D						
	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8	5	5	6	7	7	7	7

Tabla N° 16: Puntuación final.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Puntuación Final

Puntuación lado derecho	7
Puntuación lado izquierdo	6

Una vez obtenidas los valores finales se recurre a una tabla para determinar el tipo de actuación que se debe tener sobre el puesto. La siguiente tabla nos da el nivel de acción.

Nivel	Actuación
1	Cuando la puntuación final es 1 ó 2 la postura es aceptable.
2	Cuando la puntuación final es 3 ó 4 pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio
3	La puntuación final es 5 ó 6. Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación.
4	La puntuación final es 7. Se requieren cambios urgentes en el puesto o tarea.

Tabla N° 17: Niveles de actuación según la puntuación final obtenida.

Según los valores finales y el nivel de acción de la tabla podemos observar:

Lado derecho: La puntuación final es 7. Se requieren cambios urgentes en el puesto o tarea.

Lado izquierdo: La puntuación final es 6. Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación.

ANEXO 11

PROCEDIMIENTOS del Sistema de Gestión Propuesto de SySO.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

Planillas de procedimientos del Sistema de Gestión Propuesto.

PROCEDIMIENTOS:

- 1) Capacitación y Formación.
- 2) Comunicación.
- 3) Control de la Documentación.
- 4) Trabajo Seguro.
- 5) Implementación de Nuevos Proyectos.
- 6) Adquisición de Nuevas Máquinas y Equipos.
- 7) Selección y Contratación del Personal.
- 8) Evacuación y Emergencias.
- 9) Investigación de Accidentes

1)- PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN.

<p>PR SySO / 001-19</p> <p>PROCEDIMIENTO de CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN.</p> <p>MASTIL S.A.</p> <p>(Versión 00)</p>
--

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	Fecha
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBIOS			
N° Versión:	Fecha:	Modificación	Modificado por:
00	22-02-2019	Elaboración Inicial del documento	

Documento de uso exclusivo de la empresa Mástil S.A. Está prohibida la reproducción parcial o total de esta documentación por cualquier medio. Su entrega parcial o total a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia de más alto nivel de la empresa.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	SISTEMA DE GESTIÓN SySO PROCEDIMIENTO CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN.	PR SySO / 001-19	
		Página	
		Vigente desde:	
		Estado:	

ÍNDICE

- 1.- Objeto
- 2.- Alcance
- 3.- Responsabilidades
- 4.- Definiciones
- 5.- Desarrollo
- 6.- Registros vinculados
- 7.- Documentación de referencia.

1.- OBJETO.

El objeto de este procedimiento es establecer los lineamientos para la capacitación, formación y entrenamiento del personal de la empresa, en especial por temas relacionados a la seguridad y salud ocupacional.

2.- ALCANCE.

Esta especificación alcanza a todas las áreas o sectores de la empresa.

3.- RESPONSABILIDADES.

Del responsable de Recursos Humanos

Implementar, gestionar, coordinar un programa de capacitación, formación y entrenamiento.

Del responsable del servicio de H. y S.T.

Desarrollar los programas de capacitación, formación y entrenamiento, en materia de H. y S.T.

De la Gerencia de la Empresa

Arbitrar los medios para que se pueda desarrollar el programa de capacitación, formación y entrenamiento.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4.- DEFINICIONES.

- Capacitación: proceso a través del cual se adquieren, actualizan y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas
- Formación: aprendizaje que posee un diseño más específico ya que hace hincapié en respuestas más uniformes y previsibles a una instrucción. Por eso es que se apunta mucho más a la práctica e incluso a la repetición.
- Entrenamiento: implica la transición de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y el ambiente, y desarrollo de habilidades.

5.- DESARROLLO.

GENERALIDADES

El responsable de Recursos Humanos y el responsable de H. y S.T. serán los encargados de establecer e implementar un programa de capacitación, acorde a las necesidades y requerimientos de los distintos sectores de la empresa.

Para ello se deben detectar las necesidades de capacitación conforme al S.G. de S. y S.O. a partir de una matriz de capacitación, fijar un calendario de actividades y el o los instructores externos en caso de ser necesario.

Se deberá disponer de documentación de respaldo del dictado de los cursos de capacitación. A continuación, se detalla los documentos a disponer.

Registro de Asistencia: de manera de tener control del personal que ha sido capacitado o entrenado, y de la temática del curso tomado

Procedimiento de evaluación: con el fin de medir el grado de aprendizaje (conocimientos - habilidades - actitudes) alcanzado en cada uno de los cursos.

Encuesta de Opinión: con el fin de obtener devolución sobre el desempeño del instructor, calidad de los temas abordados, material de la capacitación, etc.

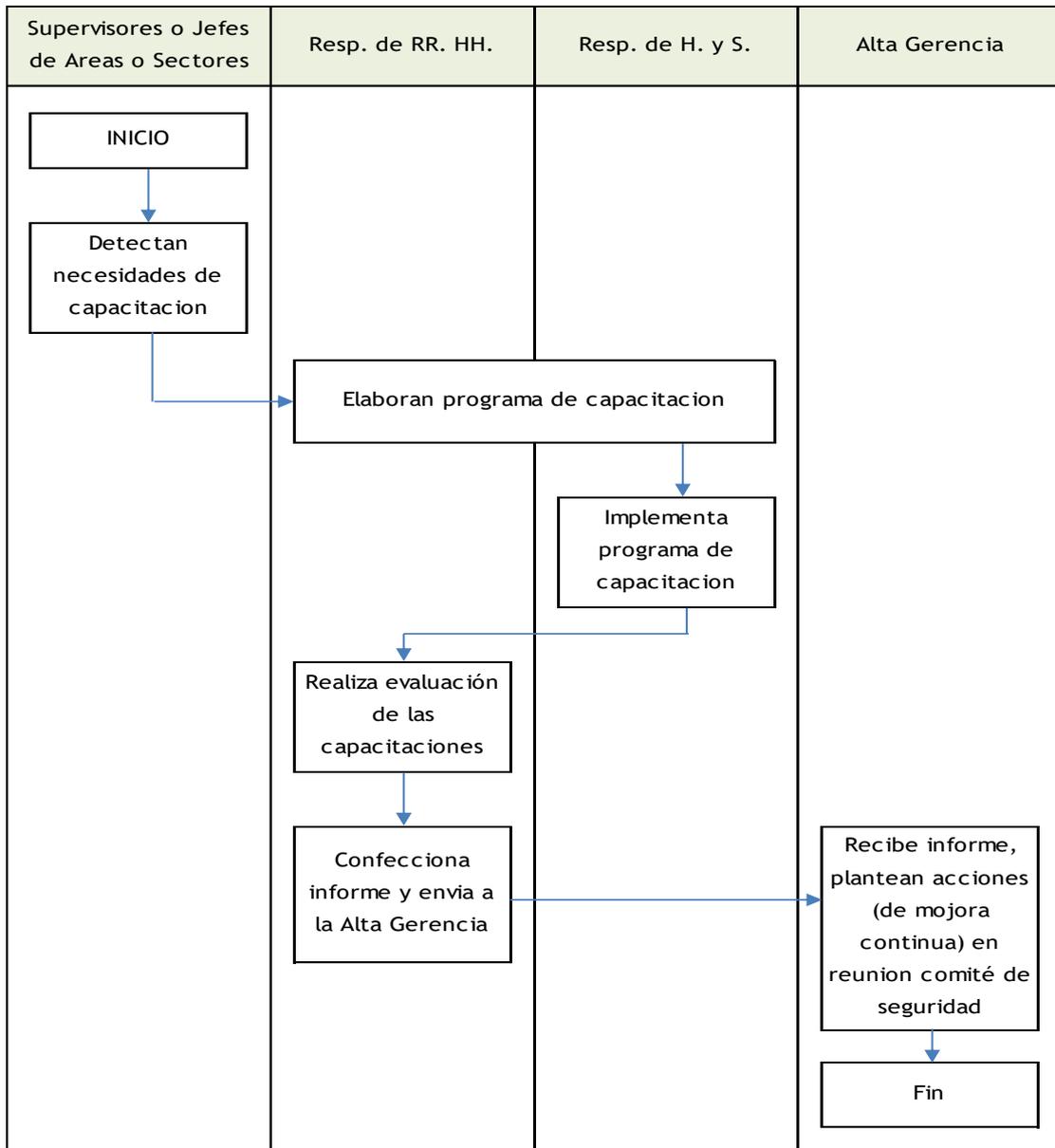
6.- REGISTROS VINCULADOS.

- Procedimiento de Emergencias y Evacuaciones - PR SySO / 010-19

7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA

No aplica.

8.- ANEXOS



2)- PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN.

<p>PR SySO / 002-19</p> <p>PROCEDIMIENTO de COMUNICACIÓN</p> <p>MASTIL S.A.</p> <p>(Versión 00)</p>

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	Fecha
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBIOS			
N° Versión:	Fecha:	Modificación	Modificado por:
00	22-02-2019	Elaboración Inicial del documento	

Documento de uso exclusivo de la empresa Mástil S.A. Está prohibida la reproducción parcial o total de esta documentación por cualquier medio. Su entrega parcial o total a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia de más alto nivel de la empresa.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	SISTEMA DE GESTIÓN SySO PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN	PR SySO / 002-19	
		Página	
		Vigente desde:	
		Estado:	

ÍNDICE

- 1.- Objeto
- 2.- Alcance
- 3.- Responsabilidades
- 4.- Definiciones
- 5.- Desarrollo
- 6.- Registros vinculados
- 7.- Documentación de referencia.

1.- OBJETO.

El objeto de este procedimiento es mejorar y/o fortalecer los mecanismos de comunicación y el correcto uso de los canales de comunicación, de manera que permitan alcanzar los objetivos trazados por la empresa, en especial en materia de seguridad y salud ocupacional.

2.- ALCANCE.

Esta especificación alcanza a todas las comunicaciones, tanto internas como externas, que debe realizar la empresa.

3.- RESPONSABILIDADES.

De los supervisores o responsables de áreas

Velar por el cumplimiento de la política y aplicación de procedimiento de comunicación interna y externa. Informar de irregularidades o incumplimiento al responsable de recursos humanos, para lograr la mejora continua del proceso.

Del responsable de Recursos Humanos

Gestionar, coordinar y dirigir las estrategias de comunicaciones mediante diversos canales, para transmitir información estratégica a los distintos sectores de la empresa.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Del responsable del servicio de H. y S.T.

Difundir y comunicar a las distintas áreas de la empresa, los procedimientos, instrucciones, informes y documentación relacionada a H. y S.T.

De la Gerencia de la Empresa

Arbitrar los medios para que implemente y aplique el procedimiento de trabajo, aprobando los presupuestos y planes de comunicación.

4.- DEFINICIONES.

- Comunicación: Acción y efecto de comunicar o comunicarse mediante un código común que comparten el emisor y el receptor.
- Comunicación interna: Es la comunicación dirigida al cliente interno
- Comunicación externa: Es la comunicación dirigida al cliente externo
- Medios o canales de comunicación: Instrumentos utilizados para informar y comunicar mensajes en versión textual, sonora, visual o audiovisual.

5.- DESARROLLO.

GENERALIDADES

Comunicación Interna: La comunicación interna garantiza que el personal propio y contratado, conozcan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, los riesgos a los que se encuentran expuestos, así como los objetivos del Sistema de Gestión y puedan además contribuir al cumplimiento de la Política del Sistema Gestión y a la mejora continua.

También sirve como medio de recepción de sugerencias e información para la revisión de los procedimientos y programas.

Las áreas que reciben las comunicaciones internas deben tener documentada la gestión y registrar la decisión tomada.

El responsable de H. y S.T. difundirá a todas las áreas para alcanzar a todo el personal la información, resoluciones, instrucciones, procedimientos y novedades relacionadas con el Sistema de Gestión mediante los siguientes medios:

- Circulares informativas (ej.: Lecciones Aprendidas)
- E-mail´s
- Capacitación
- Reuniones con el Comité Seguridad

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

- Charlas diarias, semanales o mensuales de seguridad
- Inducción al personal nuevo
- Inducción de campo específica por puesto
- Videos de inducción

Comunicación externa: Algunas de las partes interesadas externas son: Municipio, Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Bomberos, Defensa Civil, Policía, centros asistenciales, contratistas, Clientes, etc.

Las comunicaciones externas sobre temas de Seguridad y Salud en el Trabajo pueden tratar, entre otros, los siguientes temas: Incidentes y accidentes, cursos de capacitación en Seguridad y Salud ocupacional, auditorías de Riesgos del Trabajo, evaluación de riesgos, solicitudes de información de carácter de Seguridad y Salud ocupacional o sobre el Sistema de Gestión.

Cuando las instalaciones sean visitadas por personal externo a la empresa, deberán reportarse con el Responsable de H. y S.T., dejar registro en el libro de visitas, para luego para recibir la inducción en materia de S. y S.O.

Las comunicaciones para casos de emergencias se deben referenciar en el “Procedimiento de Emergencias y Contingencias”.

6.- REGISTROS VINCULADOS.

- Procedimiento de Emergencias y Evacuaciones - PR SySO / 006-19.

7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- Gestión de la comunicación empresarial. Antonio S. Lacasa y Blay. Edición ilustrada. Editor Grupo Planeta (GBS), 2004.

3)- PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN.

<p>PR SySO / 003-19</p> <p>PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN.</p> <p>MASTIL S.A.</p> <p>(Versión 00)</p>
--

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	Fecha
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBIOS			
N° Versión:	Fecha:	Modificación	Modificado por:
00	22-02-2019	Elaboración Inicial del documento	

Documento de uso exclusivo de la empresa Mástil S.A. Está prohibida la reproducción parcial o total de esta documentación por cualquier medio. Su entrega parcial o total a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia de más alto nivel de la empresa.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	SISTEMA DE GESTIÓN SySO PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN.	PR SySO / 003-19	
		Página	
		Vigente desde:	
		Estado:	

ÍNDICE

- 1.- Objeto
- 2.- Alcance
- 3.- Responsabilidades
- 4.- Definiciones
- 5.- Desarrollo
- 6.- Registros vinculados
- 7.- Documentación de referencia.

1.- OBJETO

Establecer la metodología para el control de los documentos internos y externos que conforman el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S.G. de S. y S.O.), garantizando su adecuación, revisión, aprobación, actualización, legibilidad e identificación y prevención de obsolescencia.

2.- ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los documentos (internos o externos) relacionados al sistema de gestión de S. y S.O implementado por la empresa.

3.- RESPONSABILIDADES

Del Responsable de Gestión de la Calidad

En implementar y gestionar la documentación de impacto en el sistema de gestión acorde a lo indicado por el presente documento.

De la Gerencia de la Empresa

Arbitrar los medios y recursos para el cumplimiento del procedimiento.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4.- DEFINICIONES

- Documento: datos que poseen significado y su medio de soporte. El tipo de soporte puede ser papel, electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de éstos.
- Documento Externo: documentos relevantes que son necesarios para el funcionamiento eficaz de la empresa y son generados por entidades diferentes a esta (leyes, decretos, normativas gubernamentales, entre otros).
- Documento Interno: documentos relevantes que definen los servicios que presta la empresa, son necesarios para su funcionamiento y se generan en la empresa, pueden modificarse de manera independiente, incluye los documentos propios de los programas o dependencias de la universidad.
- Documento Obsoleto: es aquel documento que, derivado de un cambio o de su eliminación, pierde su vigencia.
- Documento controlado: Son los documentos de origen interno aprobados y controlados de acuerdo a las disposiciones establecidas en el procedimiento de Control de documentos y registros. El uso inadecuado de los mismos se considera como una Copia No Controlada.
- Difusión: utilización de cualquier medio de comunicación para dar a conocer información.
- Versión: indica la cantidad de actualizaciones que ha tenido el documento.
- Aprobación: actividad emprendida para certificar la conveniencia y la adecuación del documento previamente revisado.
- Responsable: personal dentro de la institución encargado del almacenamiento, ubicación, recuperación y estado de los documentos y registros en cualquier tipo de soporte.
- Protección: actividad tendiente a garantizar el estado de un registro y definir los niveles de acceso.
- Registro: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas, pueden ser formatos diligenciados, cartas, notas internas, actas de reunión, contratos y otros.
- Disposición: destino o fin que se le da a un registro, una vez terminado el tiempo de retención en un archivo.
- Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

5.- DESARROLLO

Condiciones Generales:

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

El propósito del control de la documentación es definir los lineamientos necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disposición final de los registros. Los registros son documentos que presentan resultados obtenidos o proporcionan evidencia objetiva de actividades desempeñadas por la empresa, relacionadas al sistema de gestión.

Para el adecuado manejo y control de la documentación, el responsable de Gestión de la Calidad debe ocuparse de:

- Gestionar la elaboración, modificación o eliminación de documentos.
- Asignar los códigos a los documentos del Sistema.
- Registrar y mantener actualizado el listado maestro de documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que debe revisar mínimo una vez al año con el fin de verificar su correspondencia y realizar las actualizaciones necesarias).
- Asegurarse de que la versión vigente (aprobada y actualizada) de los documentos esté disponible en los puntos de uso.
- De insertar la marca de agua “COPIA CONTROLADA” a los documentos sobre los cuales existe control y responsabilidad para informar y suministrar las actualizaciones que se realicen. De lo contrario, insertar marca de agua con la expresión “COPIA NO CONTROLADA”.
- Debe ocuparse de retirar o eliminar la documentación no actualizada y los documentos obsoletos. Los documentos obsoletos, tanto en papel como en soporte magnético, no deben conservarse ni estar disponibles en los puestos de trabajo. Si por algún motivo se conservan, se deben guardar o archivar en una carpeta con el nombre: OBSOLETOS, para evitar su utilización.
- Realizar la revisión de los documentos en cuanto a estructura y forma.
- Recibir las solicitudes de modificación de la documentación, para garantizar su oportuna actualización, de parte de responsables de áreas que identifiquen la necesidad de ajustar los conceptos allí relacionados.
- Controlar los documentos externos, garantizar el uso adecuado de las versiones realizar las actualizaciones correspondientes.
- Contribuir con la reducción de uso de papel, por lo cual los documentos deben ser conservados en archivo formato digital, por los responsables de las áreas o sectores y por Gestión de Calidad.

Elaboración de documentos

La elaboración de la documentación debe realizarse en base a lo establecido por la Norma ISO 9001.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Cabe destacar que quien elabora un documento, no podrá revisar y/o aprobar el documento.

Elaborado un documento, los responsables lo envían para revisión a Gestión de Calidad. Una vez cumplida la revisión, se remitirá el documento con los ajustes o visto bueno al responsable de la aprobación.

Las inquietudes o consultas sobre la elaboración o contenido deben ser atendidas, por los responsables de la elaboración del documento, dentro de los 15 días posterior a la consulta para dar continuidad a la aprobación del documento, luego de este tiempo si no existe respuesta se considera rechazada la solicitud documental.

La aprobación de cualquier documento del Sistema de Gestión la realizará el representante de la Alta Dirección.

Una vez aprobados los documentos, Gestión de Calidad debe realizar su distribución y posterior actualización en el listado maestro de documentos del Sistema de Gestión.

Los documentos aprobados serán colocados en soporte magnéticos, para ser consultados por todos los interesados, y deberán contar con protección contra cambios, con el fin de evitar la modificación de los mismos sin autorización del responsable de Gestión de Calidad.

El almacenamiento, tiempo de retención, recuperación y disposición final de los registros, deberá ser acorde a lo estipulado por la ley y la empresa con respecto a la reserva de la información.

El responsable de archivar cada tipo de registro asegurará las condiciones de seguridad que minimicen el riesgo por deterioro o pérdida.

Los Registros generados en las historias clínicas ocupacionales, tienen manejo confidencial, podrán ser consultados por un médico especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo designado y/o el trabajador.

6.- REGISTROS VINCULADOS

- Procedimiento de Emergencias y Evacuación - PR SySO / 010-19.

7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 9001:2008

4)- PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.

<p>PR SySO / 004-19</p> <p>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.</p> <p>MASTIL S.A.</p> <p>(Versión 00)</p>
--

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	Fecha
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBIOS			
N° Versión:	Fecha:	Modificación	Modificado por:
00	22-02-2019	Elaboración Inicial del documento	

Documento de uso exclusivo de la empresa Mástil S.A. Está prohibida la reproducción parcial o total de esta documentación por cualquier medio. Su entrega parcial o total a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia de más alto nivel de la empresa.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	SISTEMA DE GESTIÓN SySO PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.	PR SySO / 004-19	
		Página	
		Vigente desde:	
		Estado:	

ÍNDICE

- 1.- Objeto
- 2.- Alcance
- 3.- Responsabilidades
- 4.- Definiciones
- 5.- Desarrollo
- 6.- Registros vinculados
- 7.- Documentación de referencia.

1.- OBJETO

Establecer las directivas de actuación que permitan reducir o minimizar la posibilidad de accidentes o lesiones y daños materiales, como consecuencia de los trabajos desarrollados por personal propio o contratado por la empresa.

2.- ALCANCE

El presente procedimiento de actuación es de aplicación a todas las actividades desarrolladas por personal propio o contratado por la empresa.

3.- RESPONSABILIDADES

Del responsable del servicio de H. y S.T.

Dar difusión, conocimiento y monitorear las actividades conforme a las normas y requisitos legales vigentes en materia de Seguridad y Salud Ocupacional tanto al personal propio como contratado o proveedores de la empresa.

De la Gerencia de la Empresa

Arbitrar los medios para que se efectivice e implemente los planes de trabajo en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4. - DEFINICIONES

- **Emergencia:** Acontecimiento o situación que se presenta de manera abrupta que requieren de algún tipo de acción para evitar o minimizar los daños.
- **Espacios confinados:** Cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o tener una atmósfera deficiente en oxígeno y que no está concebido para una ocupación continuada por parte del colaborador

5. - DESARROLLO

A continuación, se enumerarán criterios mínimos a ser tenidos en cuenta por el personal, tanto propio como contratado, para el desarrollo y ejecución de las tareas encomendadas por la empresa.

Inducción

Antes de iniciarse las actividades el personal recibirá por parte del responsable del servicio de Higiene y Seguridad, los requisitos obligatorios a desarrollar y cumplir en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo

En la inducción se aclarará la responsabilidad que cada trabajador (en sus distintos puestos) tiene ante: riesgos específicos y procedimientos de trabajo seguro, permisos de trabajo en caso de corresponder, uso de ropa de trabajo y elementos de protección personal, prevención de accidentes, procedimiento en caso de accidente de trabajo.

La duración y lugar de realización de la inducción dependerá del tipo de actividad a desarrollar; ya que la misma puede efectuarse en el mismo lugar donde se realizará la tarea y por el lapso de unos minutos, cuando son tareas sin mayores complicaciones, o bien implicar un desarrollo teórico en salas de capacitación y un desarrollo práctico en terreno y por un tiempo mayor, pudiendo ocupar una jornada completa de trabajo, según la criticidad.

Elementos de Protección

La empresa debe proveer a su personal de todos los elementos de protección necesarios y adecuados, los cuales deben cumplir con normas de calidad nacionales o internacionales vigentes y acordes para la labor a realizar.

Debe asegurar que los colaboradores reciban capacitación y entrenamiento en lo referente al correcto uso y mantenimiento.

Por su parte los colaboradores, antes de comenzar con el desarrollo de las tareas encomendadas, deben:

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

- Conocer que EPP son requeridos para el desarrollo de la tarea y en el área específica de trabajo
- Los EPP deben ser de la talla acorde al usuario.
- Cada trabajador debe inspeccionar y mantener en perfectas condiciones de uso, todos los EPP que les fueran proporcionados, y utilizarlos toda vez que las tareas así lo requieran, sin excepción.

Condiciones y criterios mínimos a cumplir al ejecutar las tareas

- Disponer y utilizar elementos de protección personal acordes a la tarea a desarrollar.
- Realizar revisión previa de las condiciones de seguridad, en el área donde se desarrollarán las tareas.
- Contar con las herramientas adecuadas para el desarrollo de las tareas, en adecuadas condiciones de conservación y seguridad.
- Demarcar y/o señalizar el área donde se realizar el trabajo, a los efectos de evitar el tránsito y/o exposición a accidentes, de personas ajenas a la tarea.
- Mantener en todo momento el orden y las condiciones de limpieza de la zona de trabajo.
- Evitar la obstaculización de las vías de circulación y escape, con materiales, maquinarias o herramientas.
- Todo trabajador, será responsable del conocimiento y acatamiento de las normas y procedimientos de seguridad y salud ocupacional de la compañía en todo momento, esto incluye las observaciones realizadas por el responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Controlar el estado de los trabajos y del área de trabajo antes de retirarse o hacer entrega de los equipos o maquinarias sobre las cuales se estuviera trabajando, a los efectos de evitar cualquier condición de riesgo que ponga en peligro al personal.

Trabajos de Mantenimiento

La ejecución de tareas de mantenimiento se debe considerar que:

- Los equipos y elementos de trabajo, se utilizarán bajo autorización previa y con las restricciones y medidas de seguridad que los mismos requieran.
- El personal de mantenimiento debe contar con las capacitaciones y conocimientos acorde a las tareas a desempeñar, los que deberán ser renovados o validados periódicamente. (ej.: tareas con equipos eléctricos, trabajos en altura, espacios confinados, etc)

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

- Deberán respetarse las instrucciones o recomendaciones de los fabricantes de los equipos o maquinas a intervenir o reparar, para lo cual será necesario contar con los respectivos manuales o información técnica del fabricante de máquinas o equipos.
- Se deberá señalar o balizar el sitio de trabajo, para indicar, por ejemplo: equipo en reparación, equipo fuera de servicio.
- Se prohíbe el uso de herramientas que no cuenten con diseños seguros o medidas de seguridad garantizadas.
- Para la realización de trabajos eléctricos se deberá disponer de herramientas aisladas y con el correspondiente sello de garantía de seguridad.
- Todo tipo de labores en planta que impliquen alto riesgo deben ser previamente acordadas y autorizadas por el responsable de área y el responsable de H. y S. de la empresa
- Se debe cuidar en todo momento La organización, aseo y limpieza del sitio de trabajo.
- Las herramientas o equipos a motor móviles deben contar con sus correspondientes dispositivos y/o guardas de seguridad originales y de acuerdo al diseño de las mismas (ej. Pulidoras deben contar con guarda).
- Cumplir a cabalidad con los lineamientos establecidos en los programas del área de Seguridad
- El trabajo o reparación terminada debe ser recibida por el solicitante del servicio o responsable del área, quien debe dar conformidad de la tarea y cerciorarse que las instalaciones estén en condiciones óptimas de trabajo y seguridad.

Trabajos con equipos de soldadura

Se debe utilizar toda la vestimenta necesaria y elementos de protección personal sin ninguna excepción como son: Mascara o cobertor facial, peto y mangas de carnaza, botas tipo soldador y aquellos que el responsable de H. y S., justifique como necesarios para la realización de la tarea.

Se debe contar con un extintor cercano en el momento del trabajo y se debe dejar libre el acceso a los equipos de lucha contra incendio, y pasillos de circulación.

Trabajos en espacios confinados

Para la realización de estas tareas se deberá contar con las competencias y/ o certificaciones correspondientes, además de contar con el equipo especializado para garantizar la seguridad de sus trabajadores (Equipo de precaución, protección respiratoria, de rescate o lo que el responsable de H. y S. especifique).

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Trabajos en altura

El personal que realice este tipo de tareas deberá contar con el respectivo permiso de trabajo en altura que se entregará posterior a la capacitación correspondiente en la que se dictarán las medidas de seguridad para la realización del trabajo.

Todos los elementos de seguridad para trabajo en alturas deben cumplir con la normativa vigente y deben estar en perfecto estado.

Trabajos con equipos de elevación

Se deberán tener en cuenta las siguientes normas:

- Nunca permita que la carga sea transportada sobre personal, ni permita que personas viajen sobre una carga suspendida.
- Los monorrieles de carga deberán tener topes en ambos lados de los rieles previniendo que el equipo se caiga cuando este alcance la orilla del riel
- La línea de fuerza entre el gancho superior y el gancho inferior debe mantenerse en línea recta durante el movimiento, si la línea está cruzada puede causar daños severos al polipasto
- Controlar la capacidad nominal de polipasto para no ir a exceder el peso capaz de levantar (todo equipo de manejo de cargas debe tener registrada su capacidad máxima de carga visible)
- Controlar el funcionamiento de los equipos o aparatos de elevación y nunca los utilice si presentan fallas.
- Al usar gatos, retire sus manos de aquellos puntos de contacto que lo puedan lesionar y manténgase en un lugar seguro lejos de la carga
- Retire la palanca de operación del gato cuando no esté en uso
- Controlar el estado de los elementos auxiliares de elevación.

Verificaciones Operativas

A los efectos de verificar el cumplimiento de parámetros de seguridad y salud ocupacional, se implementarán visitas periódicas a los distintos sectores y puestos de trabajo, acorde a lo establecido por el comité de seguridad, en los cuales se validarán los siguientes temas:

- Cumplimiento de normas de seguridad.
- Uso y conservación de EPP y ropa de trabajo.
- Disponibilidad y estado de conservación de las herramientas de trabajo.
- Condiciones del área o puesto de trabajo

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

Estos puntos y los que considere oportunos el responsable de H. y S. se volcarán en un registro o informes de verificación operativa, por medio del cual se definirá el grado de cumplimiento con relación a los requerimientos que en materia de seguridad.

Así mismo, las actividades a ser corregidas para el establecimiento de compromisos de mejoramiento.

6.- REGISTROS VINCULADOS

- Procedimiento de Investigación de Accidentes - I SySO / 004-19
- Procedimiento de Actuación ante Emergencias y Evacuación - I SySO / 010-19

7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA

5)- PROCEDIMIENTO IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS PROYECTOS.

<p>PR SySO / 005-19</p> <p>PROCEDIMIENTO IMPLEMENTACIÓN NUEVOS PROYECTOS</p> <p>MASTIL S.A.</p> <p>(Versión 00)</p>
--

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	Fecha
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBIOS			
N° Versión:	Fecha:	Modificación	Modificado por:
00	22-02-2019	Elaboración Inicial del documento	

<p>Documento de uso exclusivo de la empresa Mástil S.A. Está prohibida la reproducción parcial o total de esta documentación por cualquier medio. Su entrega parcial o total a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia de más alto nivel de la empresa.</p>
--

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	SISTEMA DE GESTIÓN SySO PROCEDIMIENTO IMPLEMENTACIÓN NUEVOS PROYECTOS	PR SySO / 005-19	
		Página	
		Vigente desde:	
		Estado:	

ÍNDICE

- 1.- Objeto
- 2.- Alcance
- 3.- Responsabilidades
- 4.- Definiciones
- 5.- Desarrollo
- 6.- Registros vinculados
- 7.- Documentación de referencia.

1.- OBJETO.

El objeto de este procedimiento es establecer los requisitos mínimos en materia de seguridad y salud ocupacional, a tener presentes para la implementación de nuevos proyectos, con el objeto de que eviten accidentes de trabajo durante la utilización de los mismos.

2.- ALCANCE

Esta especificación alcanza a los nuevos proyectos que desarrolle o implemente la empresa.

3.- RESPONSABILIDADES.

Del Supervisor del área

Identificar cuales con los procesos y tareas críticas de los nuevos proyectos.

Del responsable del servicio de H. y S.T.

Participar de la elaboración de instrucciones y plan de actuación en los procesos y tareas críticas.

De la Gerencia de la Empresa

Arbitrar los medios para que aplique el procedimiento de trabajo ante la implementación de nuevos proyectos.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4.- DEFINICIONES.

- Tarea crítica: actividad que, por su complejidad, dependencia de terceros o incertidumbre pueden suponer una dificultad para su realización o constituir un riesgo real de desviación.
- Instrucción: conjunto de enseñanzas, datos u órdenes impartidos a una persona o entidad
- Evaluación del riesgo: proceso global de estimar la magnitud del riesgo y decidir si este es significativo o no lo es
- Revisión de H. y S.: evaluación formal de las acciones seguras por el responsable de H. y S.
- Plan de Acción: presentación de tareas priorizadas para cumplir con ciertos objetivos y metas.

5.- DESARROLLO.

TAREAS CRITICAS

Los nuevos proyectos requerirán la identificación y análisis de los procesos y tareas críticas. Así los responsables y supervisores de las áreas funcionales, alcanzados por los nuevos proyectos de trabajo, definirán las actividades que necesitarán contar con instructivos de trabajo.

Se crearán, por lo tanto, grupos de trabajo de acuerdo a las áreas en las que impacte el nuevo proyecto, para la elaboración de instructivos y planes de actuación, teniendo en cuenta todos los aspectos que pudieran influir, desde los equipos de trabajo, herramientas con sus correspondientes manuales de instrucción, procesos, productos y hojas de seguridad en caso de ser necesarias.

REVISIÓN OPERATIVA

Una vez realizados los instructivos deberán ponerse a consideración de los trabajadores de los sectores cuyas tareas impactan y sus representantes, a los efectos que sean revisados y discutidos.

Una vez consensuadas las instrucciones que requieren los nuevos proyectos serán revisadas por el responsable de H. y S. a los efectos de su verificación para posteriormente ser aprobada por la gerencia.

PLAN DE FORMACIÓN.

El responsable de H. y S. deberá implementar un Plan de Formación para la prevención de riesgos de los nuevos proyectos analizados, destinado en una primera etapa a los grupos de trabajo creados para tal efecto, estableciendo un periodo de prueba o análisis en el que debe realizarse seguimiento de las actividades junto a los supervisores o mandos medios.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

DIFUSIÓN e IMPLEMENTACIÓN.

Superado el periodo de prueba, se debe dar difusión y conocimiento a todos los sectores alcanzados por los nuevos proyectos, para lograr su implementación, que incluye la formación o capacitación a toda la población alcanzada por los nuevos proyectos.

De existir problemas en la implementación debemos reevaluar los instructivos y volver a la etapa de formación y aplicar un nuevo periodo de prueba.

6. - REGISTROS VINCULADOS.

No aplica.

7. - DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

No aplica.

6)- PROCEDIMIENTO ADQUISICIÓN NUEVAS MAQUINAS Y EQUIPOS.

PR SySO / 006-19

PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN NUEVAS MAQUINAS Y EQUIPOS.

MASTIL S.A.

(Versión 00)

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	Fecha
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBIOS			
N° Versión:	Fecha:	Modificación	Modificado por:
00	22-02-2019	Elaboración Inicial del documento	

Documento de uso exclusivo de la empresa Mástil S.A. Está prohibida la reproducción parcial o total de esta documentación por cualquier medio. Su entrega parcial o total a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia de más alto nivel de la empresa.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	SISTEMA DE GESTIÓN SySO PROCEDIMIENTO ADQUISICIÓN NUEVAS MAQUINAS Y EQUIPOS.	PR SySO / 006-19	
		Página	
		Vigente desde:	
		Estado:	

ÍNDICE

- 1.- Objeto
- 2.- Alcance
- 3.- Responsabilidades
- 4.- Definiciones
- 5.- Desarrollo
- 6.- Registros vinculados
- 7.- Documentación de referencia.
- 8.- Anexo.

1.- OBJETO.

El objeto de este procedimiento es establecer los requisitos mínimos en materia de seguridad y salud ocupacional, a tener presentes para la adquisición de máquinas o equipos, con el objeto de que eviten accidentes de trabajo durante la utilización de los mismos.

2.- ALCANCE.

Esta especificación alcanza a todas las compras de máquinas o equipos que realice la empresa.

3.- RESPONSABILIDADES

Del Supervisor del área solicitante

Suministrar características de la maquinaria o equipo requerido, con el mayor nivel de detalle posible.

Del responsable de oficina técnica

Confeccionar con la ayuda del supervisor del área solicitante de la maquinaria o equipo, de un pliego de especificaciones técnicas a cumplir.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Del responsable del servicio de H. y S.T.

Participar de la elaboración de los pliegos de especificaciones de la maquinaria o equipo solicitado, así como también en lo que respecta a las instalaciones auxiliares y modificaciones o ampliaciones edilicias necesarias, en su área de competencia.

De la Gerencia de la Empresa

Arbitrar los medios para que implemente el procedimiento de compras de maquinaria o equipos nuevos.

4.- DEFINICIONES.

- Máquina: conjunto de piezas u órganos unidos entre sí, con partes móviles u órganos de accionamiento, circuitos de mando y de potencia, u otros, asociados para la transformación, tratamiento, desplazamiento y acondicionamiento de un material.

También se considerará como máquina, a un conjunto de máquinas que, para llegar a un mismo resultado, estén dispuestas y accionadas para funcionar solidariamente, así como también a un equipo intercambiable que modifique la función de una máquina con objeto de que el operador lo acople a una máquina, a una serie de máquinas diferentes o a un tractor, siempre que este equipo no sea una pieza de recambio o una herramienta.

- Equipo de trabajo: cualquier máquina, instrumento, instalación o aparato utilizado en el trabajo.

5.- DESARROLLO.

A partir de estas consideraciones, sólo deberán emplearse equipos y máquinas que sean seguras para el uso previsto.

La instalación, utilización y mantenimiento, deberá realizarse según las instrucciones y/o recomendaciones del fabricante.

Estos principios se tendrán especialmente en consideración a la hora de la elección de equipos y máquinas que van a ponerse por primera vez a disposición de los trabajadores, ya sean nuevos o usados. La empresa deberá asegurarse de que, por diseño o por características constructivas, el equipo seleccionado es adecuado para el trabajo a realizar o el proceso a desarrollar. Además, debe poseer y tener a disposición de los trabajadores las instrucciones y especificaciones del fabricante o del suministrador del equipo, y asegurar que se utilice de acuerdo con dichas instrucciones y especificaciones.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

REQUISITOS A CONTEMPLAR EN MAQUINAS o EQUIPOS DE TRABAJO.

Tanto las máquinas, como los componentes de seguridad y equipos de trabajo deberán estar provistas del sello de garantía de seguridad “S”. Esto constituye la conformidad por el cual el fabricante o su representante de ventas, declara que la máquina comercializada satisface todos los requisitos esenciales de seguridad y de salud correspondientes.

Las máquina o equipos llevarán, de forma legible e indeleble, como mínimo las indicaciones siguientes:

- Nombre y dirección del fabricante
- Sello de Seguridad “S” y organismo certificador (IRAM o UL) (no inferior a 5 mm)



- Designación de la serie o modelo y número de serie, si existiera.
- El año de fabricación

Cada máquina contendrá un manual de instrucciones original (con una de las traducciones el castellano), en el que deben constar:

- Las condiciones previstas de utilización
- El o los puestos de trabajo que puedan ocupar los operadores
- Las instrucciones para que puedan efectuarse sin riesgo la puesta en servicio, la utilización, o la manutención
- Las instrucciones de aprendizaje
- En caso de corresponder, las características básicas de las herramientas que puedan acoplarse a la máquina
- Planos y esquemas necesarios para poner en servicio, conservar, inspeccionar, comprobar el buen funcionamiento y, si fuera necesario, reparar la máquina y cualquier otra instrucción pertinente, en particular, en materia de seguridad
- Contraindicaciones de uso
- Documentación técnica relativa a la emisión de ruido y vibraciones, en especial para máquinas que requieran manipulación o guiado a mano

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Las medidas de seguridad a verificar en la selección de la máquina, para hacer frente a los riesgos, deben partir de una prevención intrínseca, de manera que las máquinas por su diseño no ofrezcan peligro para los trabajadores.

De no poder eliminarse ese peligro, se tratará de anular o reducir el nivel de riesgo mediante la protección de las zonas peligrosas de las máquinas, mediante:

- Resguardos: son elementos de una máquina o en general de un equipo de protección, utilizado para garantizar la protección mediante una barrera material (resguardos fijos, móviles, regulables y autorregulables).
- Dispositivos de Protección: son elementos, que reducen el riesgo, solos o asociados a un resguardo (dispositivo de enclavamiento, sensible, de mando sensitivo, de validación, etc.).

Otras medidas de seguridad NO Integradas en la máquina, a considerar con la finalidad de obtener un nivel de protección suficiente, son:

- Formación específica en el puesto de trabajo, en lo que refiere a seguridad, impartida por el propio fabricante o distribuidor de la máquina, y con la verificación y chequeo del responsable de H. y S. de la empresa.
- Método de trabajo que contemple el mantenimiento de las medidas de protección. El fabricante identificará los peligros existentes y planteará un método seguro de trabajo que elimine los peligros o, como último recurso, que ponga en conocimiento de todos los trabajadores que puedan tener acceso a la máquina dichos peligros.
- Mantenimiento eficaz que reduzca las incidencias durante el funcionamiento de las máquinas
- Equipos de protección individual a utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

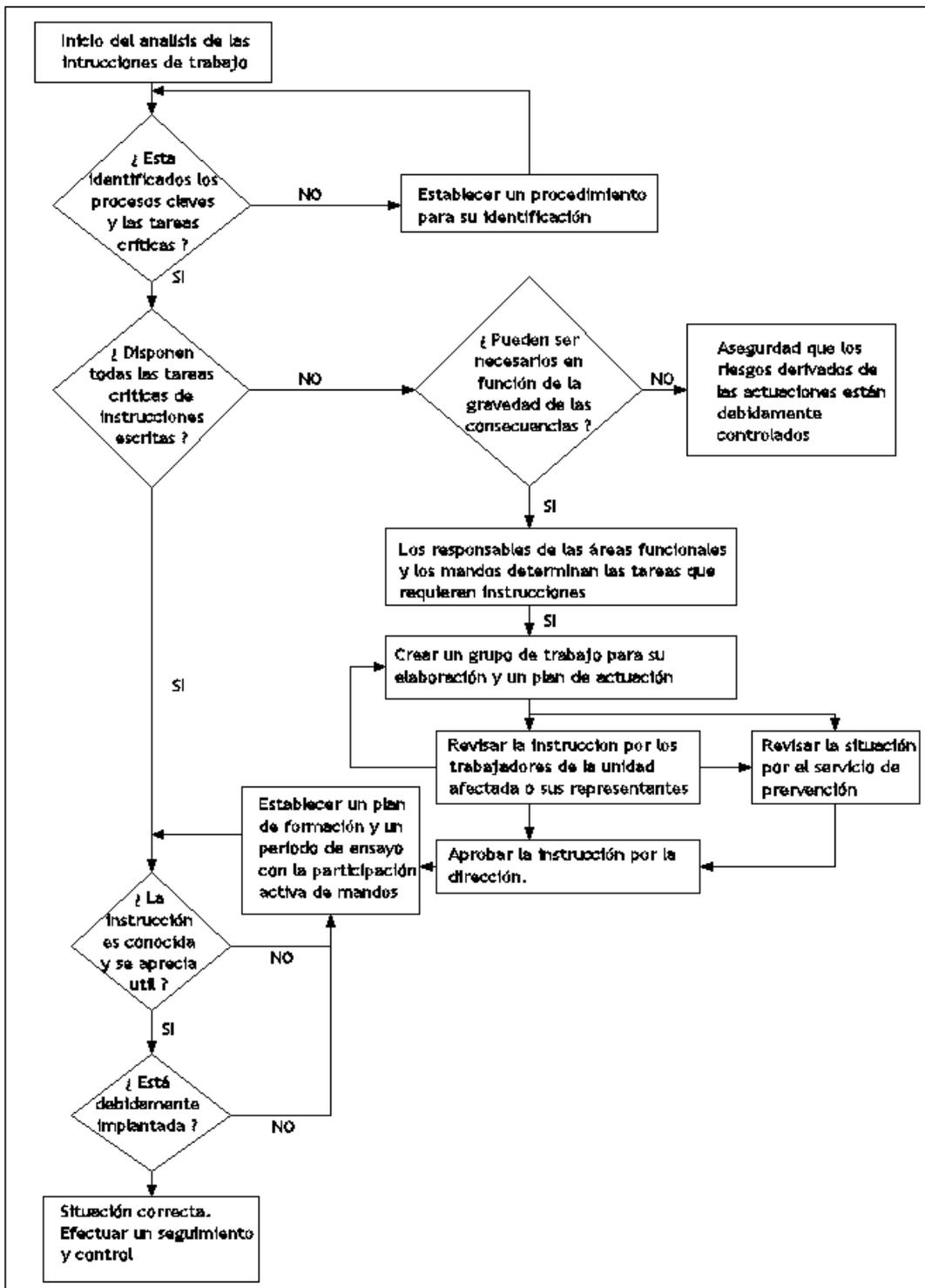
6.- REGISTROS VINCULADOS.

No aplica.

7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- Ley 19587/72 Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Decreto Reglamentario 351/76. Capítulo 15. Máquinas y Herramientas.

8.- ANEXO.



7)- PROCEDIMIENTO SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL PERSONAL.

<p>PR SySO / 007-19</p> <p>PROCEDIMIENTO SELECCIÓN y CONTRATACIÓN de PERSONAL</p> <p>MASTIL S.A.</p> <p>(Versión 00)</p>
--

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	Fecha
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBIOS			
N° Versión:	Fecha:	Modificación	Modificado por:
00	22-02-2019	Elaboración Inicial del documento	

Documento de uso exclusivo de la empresa Mástil S.A. Está prohibida la reproducción parcial o total de esta documentación por cualquier medio. Su entrega parcial o total a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia de más alto nivel de la empresa.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	SISTEMA DE GESTIÓN SySO PROCEDIMIENTO EVACUACIÓN Y EMERGENCIAS	PR SySO / 007-19	
		Página	
		Vigente desde:	
		Estado:	

ÍNDICE

- 1.- Objeto
- 2.- Alcance
- 3.- Responsabilidades
- 4.- Definiciones.
- 5.- Desarrollo.
- 6.- Registros vinculados.
- 7.- Documentos de referencias.

1.- OBJETO.

El objeto de este procedimiento es establecer los requerimientos y requisitos a cumplir para efectuar la selección y contratación de personal.

2.- ALCANCE.

Este procedimiento aplica a la selección y contratación de personal para cualquier sector o área de la empresa.

3.- RESPONSABILIDADES.

Del responsable de Recursos Humanos

En implementar el procedimiento de selección de personal.

Del responsable del servicio Medicina Laboral

En asistir al sector de recursos humanos en el proceso de selección, asegurando que los candidatos para los distintos puestos cumplan con los requerimientos en materia de salud ocupacional.

Del responsable de H. y S.T.

En realizar el proceso de inducción al personal contratado, en especial en temas relacionados a S. y S.O.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

De la Gerencia de la Empresa

Arbitrar los medios y recursos para su aplicación.

4.- DEFINICIONES.

- Contratación: Proceso mediante en la cual se vincula laboralmente a personal de la institución.
- Inducción: proceso mediante el cual se da a conocer a la persona que va a ocupar un cargo, todos los aspectos relacionados con este, como son funciones, responsabilidades y todo aquello que le permita desarrollar las actividades rutinarias del cargo a desempeñar.

5.- DESARROLLO.

SELECCIÓN DE PERSONAL

La selección de personal, deberá tener en cuenta especialmente el tipo de actividad a desarrollar, el perfil del puesto de trabajo y riesgos a los que estará expuesto el trabajador.

Desarrollar un procedimiento para la selección e ingreso de personal, permitirá asegurar que el perfil profesional y capacidad del postulante estén de acuerdo con las exigencias y necesidades que el puesto de trabajo demanda.

Cabe destacar además que el personal que vaya a ingresar se le realizará un examen pre-ocupacional, tal lo establecido por la legislación vigente.

CONTRATACIÓN

Examen Médico Pre-ocupacional: El responsable de RR.HH. indica al personal seleccionado la realización de exámenes médicos. Cumplidos los mismos, el responsable de medicina laboral realizará verificación y control de los exámenes arriba indicados, posterior a lo cual emitirá el certificado de aptitud laboral y las recomendaciones pertinentes.

De igual manera informará a RR. HH., las razones y argumentos en caso de que el o los candidatos no den los aptos médicos.

Alta de Personal: El sector de recursos humanos cargará las novedades de ingreso (datos personales, tipo de contrato, fecha de ingreso, remuneración, etc) y se gestionarán las altas respectivas en los sistemas de salud y seguros de riesgos laborales correspondientes. La documentación asociada debe registrarse y archivar (físico y digital) en el sector personal de RR. HH.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Simultáneamente se realizará la apertura de cuenta bancaria para la acreditación de haberes, cuenta de correo y accesos de sistema (este último en caso de corresponder)

Entrega de Activos Fijos: El responsable o encargado del área realizará la entrega de herramientas, instrumentos, elementos de trabajo y elementos de protección (en caso de corresponder) necesarios para el desempeño habitual de las funciones del puesto de trabajo.

Esto deberá quedar registrado en un documento que el empleado firmará por duplicado, quedando el original en poder del área de recursos humanos y una copia en poder del empleado. De esta forma queda legalizada la entrega de los activos, y el empleado contratado se hará responsable de su tenencia, cuidado y reporte de perdidas, robo o roturas

Inducción de personal: La inducción de personal se realizará dentro de los ocho días siguientes a la contratación de la persona. Los temas a tratar deben incluir, como mínimo:

- Reseña Histórica de la empresa
- Organigrama
- Sistema de Gestión de S. y S.O.
- Inducción al cargo (incluyendo uso y preservación de elementos de protección personal)

Esta actividad quedará registrada en una planilla de registro de capacitación.

6.- REGISTROS VINCULADOS.

- Procedimiento de Capacitación y Formación - PR SySO / 006-19.
- Libreta de Herramientas.
- Registro de capacitación

7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- Ley 19587/72 Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Decreto Reglamentario 351/76. Capítulo 20. Selección de personal.

8)- PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIAS.

<p>PR SySO / 008-19</p> <p>PROCEDIMIENTO de EVACUACIÓN Y EMERGENCIAS</p> <p>MASTIL S.A.</p> <p>(Versión 00)</p>

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	Fecha
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBIOS			
N° Versión:	Fecha:	Modificación	Modificado por:
00	22-02-2019	Elaboración Inicial del documento	

Documento de uso exclusivo de la empresa Mástil S.A. Está prohibida la reproducción parcial o total de esta documentación por cualquier medio. Su entrega parcial o total a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia de más alto nivel de la empresa.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	SISTEMA DE GESTIÓN SySO PROCEDIMIENTO EVACUACIÓN Y EMERGENCIAS	PR SySO / 008-19	
		Página	
		Vigente desde:	
		Estado:	

ÍNDICE

- 1.- Objeto
- 2.- Alcance
- 3.- Responsabilidades
- 4.- Posibles Emergencias y Protocolos de actuación:
 - Incendio.
 - Emergencias médicas.
 - Inundaciones (causas meteorológicas)
 - Derrame de productos tóxicos.
 - Explosiones (o derrumbamientos)
 - Fuga de gases
- 5.- Protocolos de evacuación
- 6.- Brigada de intervención en emergencias y evacuación.
- 7.- Documentos de referencias.

1.- OBJETO.

Establecer las directivas mínimas de actuación que permitan resolver planificadamente y con el entrenamiento adecuado una eventual emergencia producida en la empresa o en el exterior de la misma (pero que pueda afectar a ésta), con el fin de proteger la vida y la integridad física de las personas amenazada por un peligro.

2.- ALCANCE.

El presente procedimiento de actuación ante emergencias es de aplicación en todo el ámbito de la empresa.

3.- IMPLEMENTACIÓN.

La Implementación del Plan de Emergencias comprende las siguientes etapas:

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

- Aprobación
- Difusión e información a todo el personal de la empresa
- Conformación de brigadas (personal asignado para intervenir en emergencias)
- Capacitación del personal designado para cumplir tareas específicas:
 - Primeros auxilios
 - Extinción de incendios
 - Organización de evacuación
 - Capacitación general sobre comportamiento individual deseado durante una emergencia, a realizar mediante prácticas y simulacros.
- Designación de Responsables:
 - Designar un coordinador de Brigada de Intervención.
 - Una persona por sector como Coordinador de Emergencia.
- Designación de un “Punto de Reunión” en el exterior de las instalaciones. Se localizará un Punto de Reunión, con la cartelería adecuada, al cual deben acudir todas las personas evacuadas. (Este punto estará alejado de las instalaciones afectadas por la emergencia y, en la medida de lo posible, no habrá que cruzar ninguna vía de circulación para llegar hasta el mismo. De la realización periódica de simulacros, se analizará la necesidad de designar nuevos puntos de reunión o de modificar la ubicación de los existentes).
- Distribución estratégica de carteles que indiquen, a modo de recordatorio, las consignas a cumplir ante una emergencia. Serán breves, muy legibles y recordarán los pasos básicos a seguir por quienes no tengan asignadas funciones específicas.
- Elaboración de un “Plano de Emergencias y Evacuación” por edificio en el cual se reflejen todos aquellos datos de interés a considerar en una emergencia, tanto por personal de la institución como por los servicios de ayuda externa. Dicho plano deberá actualizarse periódicamente acorde al avance de las infraestructuras y elementos de seguridad instalados (Identificación de corte de suministro eléctrico y de gas, extintores, luces de emergencia, sensores de humo, pulsadores de alarma, salidas de emergencias con cerraduras antipánico, carteles, etc.).

4. POSIBLES DE EMERGENCIAS Y PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN.

Las posibles situaciones de emergencias son las siguientes:

-  Incendio
-  Emergencias médicas

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

- ✚ Inundación
- ✚ Derrame de combustibles
- ✚ Explosiones (o derrumbamientos)
- ✚ Fuga de gas

4.1. INCENDIO

En caso de detectarse un incendio, las personas deben proceder según se indica a continuación:

- 1) Evaluar la magnitud del incendio.
- 2) Si el mismo se encuentra en un estado incipiente, identificar el equipo extintor más cercano al lugar del incendio. Accionar el extintor según las indicaciones de uso impresas en los mismos y de acuerdo a las capacitaciones recibidas. Una vez controlado el principio de incendio, se informará del mismo con el fin de proceder a su análisis e investigación con el fin de adoptar medidas tendentes a evitar que el mismo pueda volver a producirse.
- 3) Cuando el incendio adquiera proporciones mayores que superen la posibilidad de extinguirlo con un equipo de matafuegos manual, la persona que lo detecte debe:
 - a) Dar la alarma en el sector
 - b) Dar aviso de inmediato al Coordinador de Emergencias
 - c) Evacuar el lugar siguiendo instrucciones del Coordinador de Emergencias. (En general deberá salir del sector por la puerta de salida más próxima a su ubicación y más alejada del foco de incendio, para dirigirse al lugar de reunión designado).
- 4) El Coordinador de la Emergencia junto con la Brigada, una vez identificada la dimensión del siniestro, deberán indicar y dar cumplimiento los roles establecidos previamente:
 - a) Avisar, con el siguiente orden de prioridades a: los Bomberos, las Brigadas
 - b) Coordinar la evacuación de las personas que se encuentren en el sector siniestrado y conducirlos hasta el punto de reunión designado. Asegurándose que todos los presentes hayan logrado salir del sector.
 - c) Cortar el suministro de energía eléctrica y de gas de las instalaciones que puedan verse afectadas por el incendio
 - d) El Coordinador de la Emergencia queda a la espera de los Bomberos, recibiendo y facilitando toda la información que ellos le requieran. En este momento el Coordinador delega la conducción del combate contra el incendio al cuerpo de bomberos, quedando a disposición de los mismos.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

4.2. EMERGENCIAS MEDICAS

En caso de detectarse una emergencia, las personas deben proceder según se indica a continuación:

1) Frente a una persona que se encuentra consciente, usted deberá comunicarse con el servicio de emergencias contratado.

2) Si persona es incapaz de responder a otras personas y a otros estímulos pueden plantearse dos situaciones:

a) NO conoce las maniobras de RCP, usted deberá comunicarse, con el servicio de emergencias, según los siguientes pasos:

- a. Proporcione al profesional que lo atienda la información que le requiera.
- b. Indique el número de teléfono desde donde se está comunicando.
- c. Indique el lugar exacto donde se encuentra el accidentado.
- d. Explique qué es lo que ocurre y cuántas víctimas involucradas hay.
- e. Comuníquele qué es lo que está haciendo por ellas.
- f. No cuelgue hasta que se lo indiquen y preste mucha atención a las instrucciones que le dé el profesional especialista en emergencia.

b) SI conoce las maniobras de RCP comience a aplicarlas acorde a lo indicado en las capacitaciones.

4.3. INUNDACIONES (por causas meteorológicas)

Si al llegar a su lugar de trabajo detecta que se encuentra inundado por causas meteorológicas (lluvia, viento, etc.) proceda de la siguiente forma:

1) Cortar en primera instancia el suministro de energía eléctrica del sector. Si dicho corte no puede efectuarse sin ingresar a la zona inundada, proceda según b).

2) Si dicho corte no puede efectuarse sin ingresar a la zona inundada, dar aviso al coordinador de Emergencias

4.4. DERRAME DE PRODUCTOS PELIGROSOS

En caso de producirse un derrame de productos líquidos debe actuarse rápidamente para su neutralización, absorción y eliminación por parte de personas que estén capacitadas para realizar esta operación.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
Trabajo Final Integrador - TFI		

Para proceder a neutralizar, absorber y realizar la disposición final de la sustancia derramada, se deberán utilizar los elementos de protección personal (EPP) adecuados en función de las características de peligrosidad de la sustancia derramada. Para ello, y en forma previa a trabajar con cualquier sustancia química, es muy importante consultar la hoja de seguridad (MSDS) de las sustancias a utilizar.

En caso de no conocer los peligros de la sustancia derramada, se deberá proceder a consultar la hoja de seguridad antes de contener el derrame. De manera general, se recomienda la utilización de guantes, guardapolvo, gafas o antiparras de seguridad y mascara con filtro específico (según naturaleza del derrame).

Preparación para la respuesta ante emergencias:

Con el fin de dar una adecuada respuesta ante una emergencia por derrame accidental de una sustancia química, deberemos disponer en los lugares de uso de las mismas de:

- Las hojas de seguridad de las sustancias utilizadas/almacenadas
- Disponer de absorbentes para recoger los derrames. Éstos pueden ser kits comerciales o vermiculita o, en su defecto, arena, pero nunca deberá utilizarse aserrín para contener un derrame.

Contención del derrame:

En todos los casos, se solicitará a las personas que pudiesen encontrarse en el sector, que desalojen el lugar. Debiendo quedar solamente las personas que procederán a contener el derrame, con los EPP adecuados y siguiendo las indicaciones establecidas a continuación. Si el lugar donde se produce el derrame es de uso común y tránsito de personas (pasillos, espacios exteriores, etc.), se procederá a delimitar la zona afectada por el derrame.

Productos inflamables:

Ante un derrame de una sustancia o producto inflamables, proceda de la siguiente forma:

- 1) Eliminar todas las posibles fuentes de ignición de la zona afectada.
- 2) Corte el suministro de energía eléctrica.
- 3) Avisar al coordinador de la Emergencia y desalojar la zona afectada
- 4) Proceder a contener el derrame con los absorbentes disponibles (los vertidos de productos inflamables deben absorberse con carbón activo u otros absorbentes específicos) si no dispusiera de los absorbentes específicos, podrá utilizarse vermiculita o arena.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

Eliminación de residuos:

Las sustancias utilizadas como absorbentes, una vez controlado el derrame, deberán ser tratados como residuos peligrosos.

4.5. EXPLOSIONES (o derrumbamientos)

En caso de producirse una explosión o derrumbamiento en el sector donde usted se encuentra trabajando, deberá proceder según se indica a continuación:

- 1) Dar la alarma.
- 2) Dar aviso de inmediato al Coordinador de Emergencias del edificio (o sector).
- 3) Evacuar el lugar siguiendo las instrucciones del Coordinador de Emergencias.

En general deberá salir del sector por la puerta de salida más próxima a su ubicación y más alejada de la fuente de peligro, para dirigirse al lugar de reunión designado (este proceso estará dirigido por el Coordinador de Emergencias).

El Coordinador de la Emergencia, junto con el Jefe de Brigada, una vez identificada la dimensión del siniestro, deberán cumplir (y hacer cumplir) los roles establecidos previamente:

- 1) El encargado de las comunicaciones dará aviso a Bomberos y a las Brigadas para que estén en conocimiento y colaboren con los servicios de ayuda externos.
- 2) Coordinar la evacuación de las personas que se encuentren en el sector siniestrado y conducirlos hasta el punto de reunión designado. Asegurándose que todas las personas presentes en el sector han logrado salir del mismo.
- 3) Cortar el suministro de energía eléctrica y de gas de las instalaciones que puedan verse afectadas por el incendio (siempre con un criterio conservador).
- 4) El Coordinador de la Emergencia queda a la espera de los Bomberos, recibiendo y facilitando toda la información que ellos le requieran. En este momento el Coordinador delega la conducción del combate contra el incendio al cuerpo de bomberos, permaneciendo a disposición de los mismos por si le requieren colaboración.

4.6. FUGA DE GASES

Si la fuga de gas tiene lugar en una instalación fija, se deberá proceder como se indica a continuación:

- 1) Cortar el suministro de gas del sector.
- 2) Cortar el suministro de energía eléctrica del sector.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

3) Informar la situación al Coordinador de emergencias del sector.

4) Evacuar el lugar siguiendo las instrucciones del Coordinador de Emergencias.

En general deberá salir del sector por la puerta de salida más próxima a su ubicación y más alejada del foco de peligro, para dirigirse al lugar de reunión designado.

Antes de volver a poner en funcionamiento la instalación, la misma tendrá que ser revisada por personal especializado que deberá:

1) Purgar la instalación con un gas inerte antes de proceder a la reparación.

2) Realizar la reparación, con la instalación sin presión.

3) Comprobar que la fuga ha sido reparada, empleando aire o un gas inerte.

4) Poner en marcha otra vez la instalación con los purgados previos que ello requiera.

5. PROTOCOLOS DE EVACUACIÓN.

Si una situación de emergencia no puede ser controlada y pasa a suponer un riesgo para las personas que se encuentran en el sector donde se originó, recibirá la orden de evacuar el lugar afectado. En ese caso, desaloje cuanto antes la zona y no arriesgue nunca su vida ni la de los demás.

- a. En caso de recibir la orden de evacuar su lugar de trabajo.
- b. Póngase a las órdenes del Brigadista de Evacuación.
- c. Si está en marcha algún equipo, ensayo o actividad de riesgo, interrúmpalos.
- d. Recibida la orden de evacuar, transmita la misma a quienes se encuentren a su alrededor.
- e. Si ve fuego durante la evacuación en un lugar distinto al que originó la misma, avise de inmediato a los brigadistas. Si sabe usar un extintor de fuego, trate de sofocarlo o demorarlo, mientras llegan los bomberos. Si el fuego sigue extendiéndose, evacúe el lugar.
- f. Manténgase unido a su grupo, de ser posible. No corra, grite o empuje.
- g. Colabore pasando la voz de alarma y asegurándose de que no queden personas en el lugar que se evacúa.
- h. Manténgase alejado de superficies vidriadas.
- i. Respete las indicaciones que le den los brigadistas. No actúe por su cuenta.
- j. Sea solidario y ayude a las personas más vulnerables
- k. Diríjase al Punto de Encuentro o Punto de Reunión
- l. Colabore informando si presume que alguien no logró salir aún.
- m. Si no recibe la orden de regresar al lugar de trabajo, no lo haga.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

- n. Retomada la calma, será informado de lo que corresponde hacer.
- o. Cuando regrese a su puesto, informe cualquier anomalía que detecte.
- p. No regrese a su puesto sin autorización del Coordinador de la Emergencia.

6. BRIGADAS DE INTERVENCIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.

De primera intervención: Estará conformada por trabajadores que previamente hayan sido designados y capacitados para cumplir con esta función.

Los brigadistas de primera intervención deberán: Dar la voz de alarma, establecer las comunicaciones necesarias, contener el peligro (Ej. atacar un fuego), cortar los suministros de energía eléctrica y gas y colaborar en la evacuación de las personas que se encuentren en el lugar siniestrado.

Brigadistas de Apoyo Técnico: está constituida por el personal de Mantenimiento.

Recibida la señal de alarma, acudirán al sector afectado y estarán atentos a la necesidad de cortar los servicios de gas y electricidad. Se deberán asegurar no afectar algún servicio crítico. Acudirán con herramientas, equipos y equipo de protección personal, para facilitar el despeje de vías de evacuación. Recibirán órdenes del Coordinador de Evacuación.

7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

Ley 19587/72 Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Decreto Reglamentario 351/76. Capítulo 18. Protección contra incendios.

9)- INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.

<p>PR SySO / 001-19</p> <p>PROCEDIMIENTO de INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.</p> <p>MASTIL S.A.</p> <p>(Versión 00)</p>

Elaborado por: H. y S.T.			
	FUNCIÓN	FIRMA	Fecha
Revisión:			
Aprobación:			
Aprobación:			

CONTROL DE CAMBIOS			
N° Versión:	Fecha:	Modificación	Modificado por:
00	22-02-2019	Elaboración Inicial del documento	

Documento de uso exclusivo de la empresa Mástil S.A. Está prohibida la reproducción parcial o total de esta documentación por cualquier medio. Su entrega parcial o total a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia de más alto nivel de la empresa.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

	SISTEMA DE GESTIÓN SySO PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.	PR SySO / 009-19	
		Página	
		Vigente desde:	
		Estado:	

ÍNDICE

- 1.- Objeto
- 2.- Alcance
- 3.- Responsabilidades
- 4.- Definiciones
- 5.- Desarrollo
- 6.- Registros vinculados
- 7.- Documentación de referencia.

1.- OBJETO.

El objeto de este procedimiento es establecer los lineamientos a seguir para la investigación de accidentes o incidentes.

2.- ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los accidentes sufridos por personal de la empresa o accidentes de personal contratado ocurrido en el ámbito de la empresa y también a incidentes que, potencialmente o cambiando alguna condición, podrían haber tenido consecuencias graves.

3.- RESPONSABILIDADES

Del Supervisor o responsable directo del personal implicado

En implementar y actuar acorde a lo indicado en el procedimiento de emergencias establecido por la empresa y posteriormente dar cumplimiento a la investigación del accidente, elevando el informe correspondiente al responsable de H. y S.T. y responsable de RR.HH.

Del responsable de H. y S.T.

En asistir y asesorar, al supervisor o responsable de área donde se produjo el evento, en la investigación del accidente. Realizar el informe correspondiente y elevar a la Alta Dirección para su tratamiento.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

De la Gerencia de la Empresa

Arbitrar los medios y recursos para el cumplimiento del procedimiento. Participar en la investigación de accidentes graves o que pudieran haberlo sido.

4.- DEFINICIONES

- **Accidente:** evento (suceso o cadena de sucesos) no planeado, que ocasiona lesión, enfermedad, muerte, daño u otras pérdidas.
- **Inducción:** proceso mediante el cual se da a conocer a la persona que va a ocupar un cargo, todos los aspectos relacionados con este, como son funciones, responsabilidades y todo aquello que le permita desarrollar las actividades rutinarias del cargo a desempeñar.

5.- DESARROLLO

Investigación

Luego de controlada la situación, se deberá realizar la investigación del accidente con un plazo máximo de 48 hs de haber ocurrido. Se completará formulario de investigación de accidentes (mediante alguno de los métodos de análisis), sin omitir pasos o información y con el mayor nivel de detalle posible. Del análisis surgirán e indicarán las causas que dieron origen al accidente o incidente, resultados estos, que serán informados a los responsables y personal implicados.

Se informará además a los responsables de los sectores involucrados por el accidente, sobre las acciones correctivas y preventivas a adoptar, a los efectos de evitar su repetición.

REGISTRO INTERNO DE ACCIDENTES

Se debe realizar el registro de los accidentes ocurridos por año (con detalle del personal afectado, puesto, fechas accidente, periodo de baja y demás detalles obtenidos por medio de la planilla de investigación de accidente.

CONTROL ESTADÍSTICO

Se controlará la evolución de la siniestralidad, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. Para ello se calcularán los índices mensuales de frecuencia e incidencia para los accidentes con baja y para los accidentes totales (con y sin baja). Se representarán en función de cada mes del año.

	Carrera de Posgrado de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo	
	Trabajo Final Integrador - TFI	

NOTIFICACIÓN o DENUNCIA AL ÓRGANO DE CONTROL

Se cumplirá con la notificación de los accidentes a la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (S.R.T.), a través de los medios y plazos indicados por ley.

Una copia de dicha notificación quedará en poder de la empresa y una copia se entregará al empleado.

6.- REGISTROS VINCULADOS

- Procedimiento de Emergencias y Evacuación - PR SySO / 010-19

7.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA

No Aplica.