



PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Establecimiento:

“Área Material Rio Cuarto (ARMACUAR)”



Alumno:

Técnico Superior Universitario en Higiene y Seguridad en el Trabajo,

Rodríguez Rosario.



Índice

RESUMEN.....	3
CAPITULO I.....	4
DESCRIPCION DE LA ORGANIZACIÓN	5
Área de GALVANOSTEGIA.....	11
MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS en el PUESTO DEFINIDO	20
TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SELECCIONADOS	31
Programa de Capacitación	37
CAPITULO II.....	41
Identificación de los riesgos – Descripción y clasificación	43
MEDIDAS DE INTERVENCION	51
CAPITULO III.....	54
Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales	55
Procedimientos de Gestión a desarrollar en cada etapa planteada:	93
Conclusión:.....	109
Apéndice I.....	110
Apéndice II.....	116
Agradecimientos	123
Bibliografía.....	124



RESUMEN

El Área Material Río Cuarto (ARMACUAR) es una de las unidades logísticas más importantes de la Fuerza Aérea Argentina. Se ubica en la localidad de Las Higueras, provincia de Córdoba. El 10 de agosto de 1944 fue creado el Taller Regional Río Cuarto. La fecha de inauguración oficial es el 19 de julio de 1946. Inmediatamente se dedicó al mantenimiento de los aviones. Se adquirió un predio de 900 hectáreas para una base aérea Cuenta con la División Ingeniería donde se realizan estudios, diseños y evaluaciones para que luego estos elementos aseguren perfección en su posterior colocación en el avión. Los talleres pertenecen a distintas disciplinas. En Mecánica hay un plantel de maquinarias herramientas donde los artículos fabricados reciben tratamientos posteriores especial. Electrónica, armamento y accesorios tienen también gran importancia. Esta Área Material se encarga de la planificación de mantenimiento mayor, investigación y desarrollo, reparación y fabricación de material aeronáutico.

En este proyecto el enfoque será dentro de los talleres generales, específicamente en el taller de tratamientos térmicos y galvanostegia. Después de recorrer los talleres, concluyo que este es el que más atención demanda, ya que no se encuentra en las mejores condiciones, como podremos ver a continuación en el relevamiento y mediante imágenes del lugar. En principio se realizará una relevación general de riesgos, nos enfocaremos en los puntos en los cuales no se cumple con la ley vigente. Luego, vamos a realizar una valoración de riesgos, para continuar con medidas correctivas, capacitaciones, presupuestos y plazos en los que sería recomendado llevar a cabo estas acciones.



CAPITULO I

DESCRIPCION DE LA ORGANIZACIÓN

El Área Material Río Cuarto (ARMACUAR) es una de las unidades logísticas más importantes de la Fuerza Aérea Argentina. Se ubica en la localidad de Las Higueras, provincia de Córdoba.

El 10 de agosto de 1944 fue creado el Taller Regional Río Cuarto, actualmente, “Área Material Río Cuarto”.

La fecha de inauguración oficial fue el 19 de julio de 1946. Inmediatamente se dedicó al mantenimiento de los aviones. Se adquirió un predio de 900 hectáreas para una base aérea.

Se encarga de la planificación de mantenimiento mayor, investigación y desarrollo, reparación y fabricación de material aeronáutico. Con un total de 869 efectivos militares y civiles.

Cuenta con la División Ingeniería donde se realizan estudios, diseños y evaluaciones para que luego estos elementos aseguren perfección en su posterior colocación en el avión.

Los talleres pertenecen a distintas disciplinas. En Mecánica hay un plantel de maquinarias herramientas donde los artículos fabricados reciben tratamientos posteriores especial.

Electrónica, armamento y accesorios tienen también gran importancia.

UBICACIÓN GEOGRAFICA:

El Área Material Río Cuarto (ARMACUAR) se encuentra ubicada en la Ruta Nacional 158 Km 180, a 12,7 Km del centro de la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba.

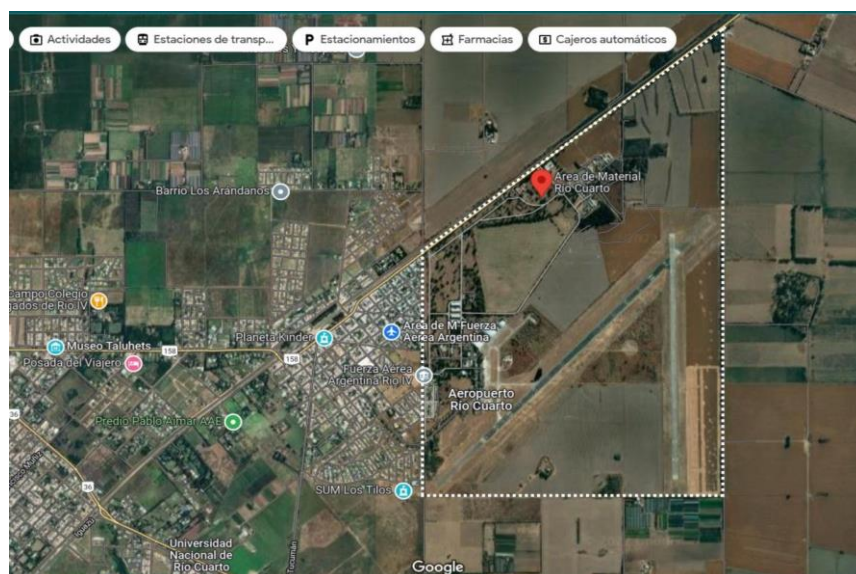


Figura 01-01. Imagen de localización



Dentro del predio demarcado, podemos encontrar las siguientes áreas:

- Departamento de ingenierías de planta Departamento ensayo de materiales.
- Escuadrón automotor
- Departamento ingeniería.
- Escuadrón sanidad
- Departamento planificación y control.
- Escuadrón servicios especiales
- Escuadrón armamento.
- Escuadrón servicios generales
- Escuadrón sistemas electrónicos.
- Escuadrón tropa
- Escuadrón talleres aeronáuticos
- Jefatura
- Escuadrón talleres de montaje N 1.
- Servicio de banda militar de música
- Escuadrón talleres de montaje N 2.
- Escuadrón talleres generales.

Dentro del escuadrón de talleres generales encontramos:

- Taller de tornería
- Taller de mecánica
- Taller de reparaciones metálicas y
- Taller de tratamientos térmicos y Galvanostegia

En este proyecto el enfoque estará centrado dentro del *escuadrón de talleres generales*, específicamente en el **Taller de tratamientos térmicos y galvanostegia**.

En la siguiente figura, se muestra la ubicación de los talleres mencionados



Figura 01-02. Imagen de localización de los talleres generales -

La línea de puntos delimita el edificio donde se encuentra el puesto de trabajo a analizar

Después de recorrer los talleres, concluyo que este es el que más atención demanda, ya que no se encuentra en las mejores condiciones, como podremos ver a continuación en el relevamiento y mediante imágenes del lugar.

NOTA:

Por motivos de seguridad de la Fuerza Aérea y discreción que se debe mantener de algunos sectores del establecimiento, solo se presentara el croquis del taller en el que basaremos el presente trabajo final integrador. Figura 01 - 03

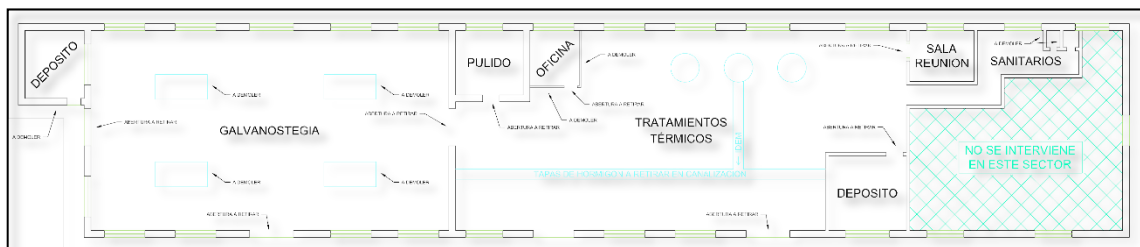


Figura 01-03. Croquis Taller de Tratamientos Térmicos

Las instalaciones del taller en estudio, cuentan con las siguientes áreas:

- Oficina
- Sala de reunión
- Depósitos
- Tratamientos térmicos
- Área de pulido
- Área de galvanostegia

Personal destinado a llevar a cabo las actividades en este taller: 4 trabajadores masculinos de los cuales:

- 2 tienen 20 años de antigüedad
- 1 tiene 6 años de antigüedad
- Y otro con 5 años de antigüedad.



Carga horaria:

Ingreso 08:00hs – Egreso 14:00hs

El trabajo se realiza de forma intermitente, según la cantidad de piezas a trabajar. Varía su tiempo ejecutando las tareas diariamente o semanalmente.

PROCESO DE TRABAJO

En este taller se llevan a cabo tareas de tratamientos térmicos es decir templados, tratamientos de solución en aluminio, para darle dureza o ablandar piezas metálicas para luego trabajarlas.

Se cuenta con tres hornos de los cuales dos se encuentran en uso y uno está fuera de servicio.



Serie Fotográfica N° 01-01. Tratamiento de templado

Se ablandan piezas de aluminio, para luego ser trabajada en otro de los talleres; o templar piezas, que provienen de mecánica, para darles dureza.

El taller se encuentra equipado con una caldera, la cual se utiliza para generar vapor y con este calentar tres piletas de “baños”; un baño de cromado, que es para darle dureza superficial al material, por ejemplo, a un eje podemos darle una dureza superficial, sobre esa dureza se rectifica en el taller “mecánica” y queda terminado para ser utilizado.



Serie Fotográfica N° 01-02. Piletas de calentamiento

Las dos piletas restantes son baños de anodizado¹, el anodizado protege al aluminio a través de una oxidación controlada, lo ataca por dentro al aluminio para que no se oxide.



Serie Fotográfica N° 01-03. Tratamiento de anodizado

Tratamiento para el desplaque de cromo: se quita el cromo viejo y luego se enjuaga.



Fotografía N^a 04. Tratamiento para desplaque de Cromo

¹ “anodizado, se trata de un baño electrolítico mediante el cual se forma la capa anódica. Al introducir una corriente eléctrica entre el ánodo positivo (+) y el cátodo negativo (-) los iones del agua (H₂O) tienden a oxidar el aluminio, formando la deseada capa de alúmina en la superficie.”



Sector Cadmio:

Es un tratamiento superficial que se realiza para proteger una pieza como son tornillos, bulones, hélices y demás piezas.

Se hace un desplaque que es con ácido clorhídrico, se realiza el desplaque en todas las piezas, se depositan en un baño de desengrase a base de trisalito de cadmio y después pasa al baño de cadmio. Una vez que sale del cadmio, llega a un pasivador (fuerte protector anticorrosión que neutraliza la oxidación) y luego a un abrillantador, se enjuaga y queda terminado.



Fotografía N° 01-05. Baño

Sector pasivadores, para las palas de hélice. Son dos pasivadores, uno de ellos contiene soda caustica 10% y 90% agua; se mete la pala dentro, se limpia y luego se pasa al otro, que contiene ácido nítrico al 10% y 90% agua, éste abre los poros para poder hacerle un ensayo y así ver si tiene fisuras; por último, se le hace un anodizado.



Serie Fotográfica N° 01-06. Pasivadores



Sala de pulido, con medición de ruido realizada, sin información de resultado.



Serie Fotográfica N° 01-07. Sala de pulido

Análisis de condiciones de trabajo del Área “Galvanostegia”

Área de GALVANOSTEGIA

La galvanostegia consiste en la técnica del tratamiento superficial de metales y no metales, inclusive los tratamientos previos, intermedios y posteriores, según el principio electrolítico.

Es el procedimiento aplicado para la protección superficial (protección anticorrosiva), la bonificación superficial (método de fabricación) y fines de decoración. Le confiere protección, durabilidad, conductividad, resistencia, y otras tantas propiedades a las superficies sobre la que se realiza la electrodeposición. Asimismo, permite el ahorro de los recursos naturales, pues no es necesario gastar grandes cantidades de metal para los revestimientos.

El proceso se inicia con la recepción de materiales, estos son inspeccionados y posteriormente almacenados transitoriamente en un depósito.

Dependiendo la pieza a tratar son colgadas o no, las piezas son sujetas por un alambre negro de un calibre adecuado al peso de las mismas para moverlas de un baño a otro con facilidad.

Las etapas del proceso de trabajo, se dividen en:

- Etapa 1 - Desengrase: Es una limpieza química a base de trisálitos de cadmio para eliminar aceites y grasa proveniente de los procesos anteriores, evitando el arrastre a fases de tratamientos posteriores.



- Etapa 5 - Secado: se deja secar las piezas para luego proceder a la siguiente etapa.
- Etapa 6 - Galvanizado: En esta etapa, el material se sumerge dentro de un baño de zinc al 99,9% de pureza, fundido a una temperatura aproximadamente de 450 las piezas se mantienen en el zinc el tiempo suficiente para alcanzar la temperatura y que ocurran las reacciones metalúrgicas de galvanización.
- Etapa 7 - Enfriado: Su objetivo es enfriar los materiales que están saliendo de la tina de galvanizado mediante un baño de agua.
- Etapa 8 - Control de calidad: se verifica la pieza para posterior entrega.

Los criterios adoptados para definir el análisis de puesto requerido se basan en:

- ✓ Etapas del proceso productivo
- ✓ Estado de las instalaciones
- ✓ Sustancias utilizadas
- ✓ Riesgos asociados a las tareas

Descripción del puesto de trabajo – Tareas asociadas

1. traslado de piezas metálicas hasta el área de galvanostegia
2. Ubicación de la pieza en el aparato para izar
3. Manipulación del control del aparato
4. Sumergir la pieza en el baño de desengrase unos minutos y retirar
5. Sumergir la pieza en el baño de desplaque unos minutos y retirar
6. Llevarla al baño de enjuague sumergir unos minutos y retirar
7. Sumergir en el baño de cadmio unos minutos y retirar
8. Dejar secar la pieza para luego introducirla en el baño de zinc
9. Retirla para enfriado de la misma
10. Controlar la calidad del trabajo realizado sobre la pieza
11. Desmontar la pieza del aparato
12. Depositarla en perchas para su secado
13. Traslado de la pieza terminada al depósito para su posterior retiro

Identificación de los peligros – Descripción y clasificación



En el apéndice I se releva fotográficamente y se muestra las condiciones de seguridad que aplican al puesto del área de galvanostegia.

Con estas herramientas fotográficas y las preguntas:

¿Existe una situación que pueda generar daño?

¿Quién puede sufrir daño?

¿Cómo puede ocurrir el daño?

¿Cuándo puede ocurrir el daño?, se confecciono la matriz de identificación de peligros según las actividades realizadas en el puesto de trabajo, tal como se muestra a continuación:

Puesto – Galvanostegia			
Físicos		Ruido	
		Iluminación	
		Carga térmica	
Químicos		Exposición a sustancias Sensibilizantes	
		Productos químicos	X
Biológicos		Hongos, virus, bacterias (agua de dispenser)	
Condición de seguridad	Eléctricos	Contacto directo	X
		Contacto indirecto	X
	Tecnológicos	Incendio/explosión	X
		Derrame	X
	Accidente de Transito	In itinere	X
	Locativos	Falta de señalización	X
		Sistemas y medios de almacenamiento inadecuados	
		Máquinas y herramientas (aparato para izar)	x
		Caída de objetos	x
		Superficies de Trabajo con diferencia de nivel	
		Falta de condiciones de orden y aseo	X
		Cortes-pinchazos	
Partes móviles al descubierto			
Biomecánicos	Postura inadecuada		
	Esfuerzos		
	Manipulación manual de carga	X	
Organizacional	Tarea contenido	X	
	Trabajo rotativo		
Otros	Fenómenos naturales	X	



VALORACION DEL RIESGO

Para llevar adelante el proceso de Valoración de Riesgos, se realizaron las siguientes actividades:

- Definición de los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo
- Evaluación del riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que tiene implementados la empresa. Para esta actividad, se utilizó la metodología que se describe a continuación en este capítulo.
- Definición de la aceptabilidad del riesgo.

Los niveles de riesgo tal como quedan definidos en la Matriz correspondiente, nos darán la base para decidir la acción interventora de corrección y/o prevención y el Plan de acción correspondiente.

DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD DEL RIESGO

Al momento de definir los criterios de aceptabilidad del riesgo, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de los requisitos legales aplicables
- Los Objetivos y metas de la Institución
- Análisis del histórico de accidentes
- Aspectos operacionales, técnicos, financieros, etc.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

Desarrollo del Método de Evaluación elegido

Se determina la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el Nivel de Riesgo (NR), se deberá determinar lo siguiente:

$$NR = NP \times NC$$

En donde:

NP = Nivel de Probabilidad

NC = Nivel de Consecuencia

A su vez, para determinar el Nivel de Probabilidad (NP), se requiere

$$NP = ND \times NE$$



En donde:

ND = Nivel de Deficiencia

NE = Nivel de Exposición

Para determinar el Nivel de Deficiencia (ND), se utiliza la siguiente tabla:

Tabla 1 – Determinación del Nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor d de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia de conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe o ambos
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia de conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es baja o ambos
Medio (M)	2	Se ha(n) detectado peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s), o de menor importancia, o la eficacia de conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es moderada o ambos
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas existentes es alta o ambos.- el riesgo está controlado Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención (IV).- Ver tabla 8

Para determinar el Nivel de Exposición (NE), se aplican los criterios de la Tabla2:

Tabla 2 – Determinación del Nivel de Exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada de trabajo.-



Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada de trabajo y por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada de trabajo y por un período corto de tiempo
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual

Para determinar el Nivel de Probabilidad (NP), se combinan los resultados de las Tablas 1 y 2, en la Tabla 3:

Tabla 3 – Determinación del Nivel de Probabilidad

Niveles de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

El resultado de la Tabla 3, se interpreta de acuerdo a la Tabla 4:

Tabla 4 – Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente.- Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica.- La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente.- Es posible que suceda el daño alguna vez



Bajo (B) Entre 4 y 2 Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica , o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición
 No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.-

A continuación, se determina el Nivel de Consecuencias (NC), según parámetros de la Tabla 5:

Tabla 5 – Determinación del Nivel de Consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
Mortal catastrófico (M)	100	Muerte(s)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Los resultados de las Tablas 4 y 5 se combinan en la Tabla 6 para obtener el Nivel de Riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la Tabla 7:

Tabla 6 – Determinación del nivel de riesgo

Niveles de Riesgo		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800 - 600	II 400-240
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20



Tabla 7 – Significado del nivel de riesgo

Nivel de Riesgo	de Valor de NR	Significado
I	4000 – 600	Situación crítica.- Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control.- Intervención urgente
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.- Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual a 360.
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun <u>es aceptable.</u>

DEFINICIÓN DE LA ACEPTABILIDAD DEL RIESGO

Una vez determinado el nivel de riesgo, la Empresa define cuales riesgos son aceptables y cuáles no; para ello, establece los Criterios de Aceptabilidad, que se presentan en la Tabla 8:

Tabla 8 – Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No aceptable
II	No aceptable o aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

El registro que resume esta metodología se presenta a continuación con el resultado de la evaluación del puesto - Galvanostegia. -



Proyecto Final Integrador
 Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Universidad FASTA

MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS en el PUESTO DEFINIDO															
SECTOR/ES		Controles existentes			Evaluación del Riesgo							valoración del	Criterios para establecer controles		
PUESTO-ACTIVIDADES		Fuente	Medio	Individuo											
Peligro	Posibles Daños/Manifestación del Riesgo				(ND)	(NE)	(NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	(NC)	Nivel de Riesgo o (NR) de Intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del Riesgo	Nro de Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia de Requisito Legal asociado
Productos químicos	Quemaduras/irritación/intoxicación			EPP	6	4	24	MUY ALTO	60	1200	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo	No Aceptable	4	Quemaduras/irritación/intoxicación	Si



Proyecto Final Integrador
 Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Universidad FASTA

											control. Intervención urgente.				
Contacto directo	Electrocución, muerte, quemadura	P.A.T Bajo Norma Bloqueo de Equipos			2	1	2	BAJO	100	11400	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin Embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Acept able o Acept able con Contr ol Especi fi co	4	Muerte, choque eléctrico	Si



Proyecto Final Integrador
 Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Universidad FASTA

Contacto indirecto	Electrocución, muerte, quemadura	P.A.T Bajo Norma	Mediciones periódicas de puesta tierra y continuidad		2	1	2	BAJO	100	11400	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin Embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Aceptable o Aceptable con Control Específico	4	Muerte, choque eléctrico	Si
Incendio/Explosión	Heridas de distinta magnitud		Extintores, plan de emergencia		2	2	4	BAJO	100	11400		No Aceptable o Aceptable con Control Específico	4	Muerte, lesiones graves	Si



Proyecto Final Integrador
 Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Universidad FASTA

Derrame	Lesiones, heridas de distinta magnitud		Extintores Alarma de incendio		2	3	6	MEDIO	60	II 480	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin Embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Aceptable o Aceptable con Control Especifico	4	Muerte, lesiones graves	Si
Accidente in itinere	Muerte, traumatismo, lesiones de distinta magnitud	RTV – Uso del cinturón de seguridad			2	2	4	BAJO	100	II 400	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin Embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo	No Aceptable o Aceptable con Control Especifico	4	Muerte, lesiones graves	Si



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

											está por encima de 360				
Falta de señalización	Golpes, enfermedades profesionales, tropiezos, etc.	Demarcación de zonas de circulación y señalización		Ropa de Trabajo	2	3	6	MEDIO	10	II 200	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin Embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Aceptable o Aceptable con Control Específico	4	Golpe, caída, contusión.	Si
Caída de objetos	salpicaduras de sustancias químicas/irritación cutánea			Guantes	2	4	8	MEDIO	25	II 200	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin Embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo está por encima	No Aceptable o Aceptable con Control Específico	4		Si



Proyecto Final Integrador
 Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Universidad FASTA

											de 360				
Máquinas y herramientas (aparato para izar)	Golpes, salpicaduras de sustancias químicas/irritación cutánea		Transitar por lugares autorizados y dentro de líneas divisorias.		2	4	8	MEDIO	25	II	200	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin Embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Aceptable o Aceptable con Control Específico	4	Si



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

Falta de condiciones de orden y aseo	Golpes, torceduras	*Recorrida del área *Orden y Limpieza	2	3	6	MEDIO	60	II	480	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin Embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Aceptable o Aceptable con Control Especifico	4		Si
Manipulación manual de carga	Daño musculoesquelético	Utilización de maquinaria para realizar las tareas	2	1	2	BAJO	10	IV	20	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable	4		Si



Proyecto Final Integrador
 Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Universidad FASTA

Tarea contenido	Estrés				2	1	2	BAJO	10	IV 20	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	4		Si
Fenómenos naturales	Muerte, traumatismo, lesiones de distinta magnitud		Estructura resistente		6	1	6	MEDIO	60	II 360	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Acceptable o Acceptable con Control Especifico	4		

Tabla Nª 4 Matriz de Evaluación del Riesgo



Controles/Medidas de Intervención

A continuación, se presenta en la Tabla n 5 los tipos de Medidas de Intervención y cuales se pueden adoptar para cada peligro en particular, logrando prevenir o evitar accidentes laborales y/o enfermedades profesionales sobre el personal que se encuentra desarrollando esta actividad diariamente.

Peligro	Medidas de Intervención				
	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos y elementos de protección personal
Productos Químicos	-	-	-	Capacitación, señalización, fichas de datos de seguridad	Antiparras, máscara con filtro para vapores inorgánicos, guantes, mameluco tayvek, botas de goma
Contacto Directo	-	-	Cambio completo de instalación eléctrica, acondicionar bajo normativas	Señalización, capacitación	-
Contacto Indirecto			Cambio completo de instalación eléctrica, acondicionar bajo normativas	Capacitación, señalización	-



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

Incendio/Explosión	-	-	-	Plan de emergencia, señalización, Capacitación	-
Derrame	-	-	Batea de contención	Plan de emergencia, señalización, Capacitación	Botas de goma, guantes, mameluco tayvek, antiparras
Accidente in itinere	-	-	-	Capacitación	Casco, cinturón de seguridad
Falta de señalización	Acondicionamiento de señales	-	-	Señalización	
Caída de objetos	-	-	-	Capacitación	Antiparras, mascara con filtro para vapores inorgánicos, guantes, mameluco tayvek,
					botas de goma
Máquinas y herramientas (aparato para izar)	-	-	Mantenimiento y/o cambio de piezas del aparato para izar	Controles de capacidad, controles antes y luego de ser utilizado, Capacitación	Antiparras, mascara con filtro para vapores inorgánicos, guantes, mameluco tayvek, botas de goma
Falta de condiciones de orden y aseo	-	-	-	Señalización sobre mantenimiento de orden y aseo, capacitación	-
Fenómenos naturales	-	-	Estructura resistente		

Tabla N° 5 Medidas de intervención



La matriz de Evaluación de Riesgos y la tabla de medida de intervención realizada sobre el puesto de trabajo de galvanostegia, refleja que los riesgos a ser tratados y su prioridad, son:

Nivel de Riesgo	Significado	Riesgo	Riesgos a Tratar
I 600- 4000	No aceptable	Productos químicos	Sustancias peligrosas
II 500- 150	No aceptable o aceptable con controles específicos	Derrame Accidente in itinere Falta de señalización Falta de orden y aseo Riesgo eléctrico Incendio/Explosión Caída de objetos Máquinas y herramientas (aparato para izar)	Máquinas y herramientas (aparato para izar)
III 40- 120	Aceptable	Manipulación Manual de Carga	
IV 2 0	Aceptable	Tarea contenido	

CONCLUSIÓN

El análisis y evaluación de los peligros detectados, determinó cuáles son los factores de riesgo que potencialmente tienen un mayor efecto negativo sobre nuestros operarios.

El riesgo de Productos Químicos, evaluado como NO ACEPTABLE, compromete a todos los operarios de esta área objeto de estudio en este primer tema del proyecto final integrador.



A continuación, se plantea la aplicación de las medidas correctivas, y su Plan de Acción, para controlar los efectos adversos de los riesgos detallados.

TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SELECCIONADOS

Se aborda las estrategias y metodologías de intervención correctivas sobre los riesgos Nivel I-No Aceptables y Nivel II- No Aceptables con Control Especifico. La variable sobre la que se actúa es la deficiencia, ya que la frecuencia de exposición en el sector se mantiene constante, al igual que las consecuencias.

Para cada análisis se tendrá en cuenta:

- Fundamentación y Justificación del riesgo.
- Propuesta de acciones.
- Evaluación de costos de la Medida Correctiva.
- Cronograma de Capacitación (en caso de ser necesario).
- Plan de acción.

Riesgo 1: Sustancias peligrosas

El sector galvanico utiliza productos químicos en sus procesos, con características peligrosas, es decir, con potencial de causar daño a la salud y al ambiente. Las que vamos a detallar a continuación.

Sustancias químicas utilizadas:

- ✓ **Ácido clorhídrico al 16%**

Símbolos de peligro:



Palabra de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro: Puede ser corrosivo para los metales.

Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave. Puede irritar las vías respiratorias.



Prevención:

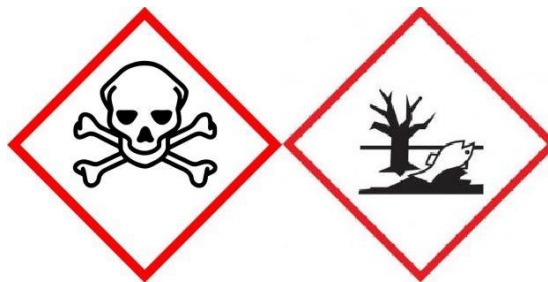
- Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
- Llevar guantes de protección/ gafas de protección/ máscara de protección.

Intervención:

- EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
- EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
- EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

✓ **Cadmio**

Símbolos de peligro:



RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

Según Vía de Ingreso al Organismo:

- Ingestión: Tóxico si se ingiere. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua y consulte a su médico.
- Inhalación: Puede ser mortal si se inhala. Puede provocar una irritación en el tracto respiratorio. Si se aspiró, mueva a la persona al aire fresco, si ha parado de respirar aplicar respiración artificial.
- Contacto con la piel: Puede ser nocivo si es absorbido por la piel, puede causar irritación en la piel. Eliminar lavando con mucho jabón y abundante agua.
- Contacto con ojos: Provoca irritación ocular. Lavarse abundantemente los ojos con agua por lo menos durante 15 minutos.

PROTECCION ESPECIAL ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

- Protección de los ojos /cara: Gafas de seguridad y caretas de protección.
- Protección de las manos sumersión: Manipular con guantes.
- Protección respiratoria: Respirador que cubra toda la cara N100 o tipo P3.



✓ **Zinc**

Símbolos de peligro:



Riesgos para la salud y primeros auxilios

- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.
 - Inhalación: Puede provocar una irritación de las vías respiratorias.
 - Ingestión: Puede ser nocivo en caso de ingestión. Puede provocar una irritación del aparato digestivo, náuseas, vómitos y diarrea.
 - Contacto con la piel: Puede provocar una irritación de la piel. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
 - Contacto con los ojos: Puede provocar una irritación ocular. Los síntomas pueden incluir molestias o dolor, parpadeo y lagrimeo excesivo, con posible enrojecimiento e inflamación
- Descripción de los primeros auxilios.
 - Inhalación: Ir al aire fresco. Si no respira la persona proporcionar respiración artificial, si respira con dificultad, dar oxígeno. Pedir atención médica.
 - Ingestión: Por ingestión de grandes cantidades, pedir atención médica, nunca inducir al vómito si no es indicado por el personal médico.
 - Contacto con la piel: Lavar con agua y jabón, lavar la ropa antes de volver a usarla, si hay irritación pedir atención médica.
 - Contacto con los ojos: Lavar suavemente con abundante agua durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Quitar los lentes de contacto, si lleva y resulta fácil, continuar lavando con agua. Pedir atención médica.

Propuesta de acciones

Se propone para este riesgo, la utilización completa de los elementos de protección personal necesarios para poder proteger al personal afectado a esta tarea; así como capacitaciones acerca de riesgos derivados de la exposición a estas sustancias, ejecución correcta y segura de la tarea; cuales, como, para que y forma adecuada del uso de los elementos de protección.



Evaluación de costos de las medidas preventivas

RIESGO DE PRODUCTOS QUIMICOS – SUSTANCIAS PELIGROSAS			
Descripción	Cantidad	Precio x unidad (\$)	Sub Total (\$)
Compra de: Antiparras	4	4.200,00 + IVA.	16.800,00 + IVA
Semimascaras con filtro para vapores inorgánicos	4	3.597,00 + IVA.	14.388,00 + IVA
Guantes acrílicos	4	7.800,00 + IVA.	31.200,00 + IVA
Mameluco tyvek	4	1567,00 + IVA	6.268,00 + IVA
Botas de goma	4	2.990,00 + IVA	11.960,00 + IVA
Capacitación del Riesgo de trabajo con sustancias peligrosas (manera adecuada y afecciones sobre la persona)	1	6.000,00	6.000,00
Capacitación de los elementos de protección personal, (porque, para que y como usarlos)	1	3.000,00	3.000,00
TOTAL			89.616,00 + IVA

Programa de Capacitación

Programa de Capacitación y entrenamiento	
Nombre del Curso	Riesgo de Productos Químicos – Sustancias Peligrosas
Objetivo General	– Capacitar y entrenar al personal acerca de las sustancias químicas que pueden ser peligrosas para la salud propia.
Objetivo Específico	– Realizar el trabajo de la manera más segura posible
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos nocivos de las sustancias • EPP adecuados a la exposición • Uso correcto de EPP • Como desempeñar su actividad de forma segura • Medidas de seguridad
Alcance	• Operarios del puesto Galvanostegia
Lugar	Sala de capacitaciones de la unidad (CEPyCAP)
Capacitador/Facilitador	Responsable de Higiene y Seguridad



Técnica metodológica	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación didáctica de conceptos, utilizando material audiovisual. • Clases interactivas con discusiones orientadas al reforzamiento de los conceptos y el aprendizaje de técnicas para el trabajo en altura. • Desarrollo de ejercicios grupales, aplicando lo aprendido y 					
	obteniendo conclusiones. La expresión “puesta en común” supone la exploración del ejercicio y la obtención de soluciones aplicables a la situación personal y laboral del participante.					
Costo	Diseño del programa de capacitación (6 horas) Dictado de la capacitación / evaluación (2 horas)					
Observaciones	<p>Para la evaluación de la eficacia de la capacitación , se tomarán los siguientes parámetros en consideración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de completamiento de cuestionarios evaluativos • Seguimiento en la cantidad de actos inseguros cometidos durante la jornada de trabajo. 					
Fechas estimadas						
Tema	Fecha Estimada					Cantidad de Horas
	Marzo	Abril	Mayo	Julio	Septiembre	
Instructivo Trabajo con sustancias peligrosas	X					2
Afecciones sobre la salud por contacto con las sustancias	X					2
Uso adecuado de elementos de protección personal		X				2

Riesgo 2: Máquinas y Herramientas (aparato para izar)

Ley 19587 Decreto 351/79

“Artículo 114. — La carga máxima admisible de cada aparato para izar se marcará en el mismo, en forma destacada y fácilmente legible desde el piso del local o terreno. Se prohíbe utilizar estos aparatos con cargas superiores a la máxima admisible.



Artículo 115. — La elevación y descenso de las cargas se hará lentamente, evitando todo arranque o detención brusca y se efectuará, siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo.

Cuando sea de absoluta necesidad la elevación de las cargas en sentido oblicuo, se tomarán las máximas garantías de seguridad por el jefe o encargado de tal trabajo.

Las personas encargadas del manejo de los aparatos para izar, no deberán bajo ningún concepto transportar cargas por encima de las personas. Tanto aquellas, como los responsables de efectuar la dirección y señalamiento de las maniobras, estarán regidos por un código uniforme de señales bien comprensible.

Cuando sea necesario mover cargas peligrosas, como ejemplo, metal fundido u objetos asiduos por electro imanes sobre puestos de trabajo, se avisará con antelación suficiente para que los trabajadores se sitúen en lugares seguros, sin que pueda efectuarse la operación hasta tener la evidencia de que el personal queda a cubierto de riesgo.

No se dejarán los aparatos para izar con cargas suspendidas.”

En este puesto en específico lo que puede ocurrir es que a causa del mal estado del aparato para izar o falta de mantenimiento o mantenimiento inadecuado, el objeto que se encuentra suspendido caiga dentro de uno de los baños provocando salpicadura de las sustancias contenidas por los mismo, generando un efecto adverso en la salud del trabajador.

Además de los riesgos derivados del aparato en sí, cabe aclarar que la alimentación del mismo es mediante aire comprimido.

Propuesta de acciones

Ante la necesidad que manifiesta este riesgo, se recomienda, realizar por personal idóneo el mantenimiento del aparato para izar, en caso de ser necesario se debería sustituir las partes que se encuentren en mal estado; además de capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado del aparato y sus respectivas consecuencias del mal uso.

Evaluación de costos de las medidas preventivas

RIESGO DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS – APARATO PARA IZAR			
Descripción	Cantidad	Precio x unidad (\$)	Sub Total (\$)
Revisión y mantenimiento del aparato	1	15.000 + IVA.	15.000,00 + IVA
Capacitación sobre riesgos y uso correcto	1	6.000,00 + IVA.	6.000,00 + IVA
TOTAL			18.000 + IVA



Programa de Capacitación

Programa de Capacitación y entrenamiento						
Nombre del Curso	Riesgo de Máquinas y herramientas – Aparato para izar					
Objetivo General	– Capacitar y entrenar al personal acerca de los riesgos que pueden materializarse durante el uso del aparato, así como el modo correcto para manipular, mantener y revisar el mismo.					
Objetivo Específico	– Realizar el trabajo de la manera más segura posible					
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Aparatos para izar y sus riesgos • Mantenimiento y revisión • Manipulación segura del aparato • Medidas de seguridad 					
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> • Operarios del puesto Galvanostegia 					
Lugar	Sala de capacitaciones de la unidad (CEPyCAP)					
Capacitador/Facilitador	Responsable de Higiene y Seguridad					
Técnica metodológica	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación didáctica de conceptos, utilizando material audiovisual. • Clases interactivas con discusiones orientadas al reforzamiento de los conceptos y el aprendizaje de técnicas para el trabajo en altura. • Desarrollo de ejercicios grupales, aplicando lo aprendido y obteniendo conclusiones. La expresión “puesta en común” supone la exploración del ejercicio y la obtención de soluciones aplicables a la situación personal y laboral del participante. 					
Costo	Diseño del programa de capacitación (4 horas) Dictado de la capacitación / evaluación (2 horas)					
Observaciones	Para la evaluación de la eficacia de la capacitación , se tomarán los siguientes parámetros en consideración: <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de completamiento de cuestionarios evaluativos • Seguimiento en la cantidad de actos inseguros cometidos durante la jornada de trabajo. 					
Fechas estimadas						
Tema	Fecha Estimada					Cantidad de Horas
	Marzo	Abril	Mayo	Julio	Septiembre	
Instructivo Trabajo con aparatos para izar	X					2
Riesgos y consecuencias del uso inadecuado	X					2



PLAN DE ACCION

El Cronograma de aplicación de los riesgos analizados se resume en el **PLAN DE ACCIÓN**, a seguir para cada propuesta planteada:

PLAN DE ACCION			Fechas Estimadas de acción			VERIFICACIÓN	
Riesgo	Acción requerida	Responsable	Inversión estimada (aprox)	Cuando Inicia	Cuando Termina	Fecha de Finalización (Fecha real de implementación)	Comprobación de la eficacia de la acción (Comentario y Fecha)
Productos Químicos	1.- Gestionar el abastecimiento del personal con los EPP solicitados	Encargado del Escuadrón "Talleres generales"	\$80.616	16/12/2022	02/02/2023		
	2.- Capacitación del personal	Asesor en higiene y seguridad Ing. Químico	\$9.000	27/03/2023	10/04/2023		
	3.- Puesta en práctica y evaluación del personal realizando su actividad luego de estas medidas preventivas	Asesor en higiene y seguridad Encargado del taller	-	10/04/2023	14/04/2023		



Máquinas y Herramientas (aparato para izar)	1.-Evaluación de soporte y partes complementarias del aparato así como su conexión de alimentación	Mecánico especialista en aparatos para izar	-	20/12/2022	02/01/2023		
	2.-Capacitación del personal	Asesor en higiene y seguridad Mecánico especializado en aparatos para izar	\$6.000	20/01/2023	23/01/2023		
	3.-puesta en práctica del personal	Encargado del taller Asesor en higiene y seguridad	-	24/01/2023	31/02/2023		

OTROS DATOS

No cuentan con depósito de sustancias químicas, solo se trae lo necesario para la tarea. Estos se encuentran en otra parte del área donde se almacenan exclusivamente químicos y demás sustancias.

Capacitaciones:

No cuentan con capacitaciones sobre el desarrollo de la tarea, se realizó una capacitación sobre riesgos hace varios años.

Sin capacitación sobre EPP.

Se han realizado mediciones de emisión de vapores de ácido sulfúrico, cromo, cadmio y polvillo en arenado; no se registran los resultados de las mismas.

Elementos de protección personal:

Cuentan con mascarillas con filtros para vapores orgánicos e inorgánicos, los filtros que se proveen no concuerdan con las mascarillas, ya que son de diferente tamaño.



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

CAPITULO II



En esta segunda etapa podremos desarrollar un análisis de las condiciones generales de trabajo del taller “tratamientos térmicos y galvanostegia”



Introducción/Generalidades

Las condiciones y medio ambiente de trabajo (CyMAT) están constituidos por los factores socio-técnicos y organizacionales del proceso de producción implantado en el establecimiento y por los factores de riesgo del medio ambiente de trabajo. Existe entonces una relación estrecha entre el proceso de trabajo y la salud, y esto es lo que vuelve fundamental la actividad de prevención para aislar a los trabajadores del riesgo y evitar que estos repercutan también en las ventajas competitivas del sistema productivo.

Las condiciones de trabajo cubren una amplia gama de temas y cuestiones, desde las horas de trabajo (tiempo trabajado, periodos de descanso y horarios de trabajo) hasta la remuneración, como también las condiciones físicas y las demandas mentales que se imponen en el lugar de trabajo.

Puede decirse que las condiciones de trabajo están compuestas por varios tipos de condiciones, como las condiciones físicas en que se realiza el trabajo (iluminación, comodidades, tipo de maquinaria, uniforme), las condiciones medioambientales (contaminación) y las condiciones organizativas.



Identificación de los riesgos – Descripción y clasificación
El taller de Tratamientos térmicos consta de los siguientes sectores:

Sector 1 - Tratamientos Térmicos



Sector 2 – Pulido



Sector 3 – Galvanostegia



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA



Lo descripto anteriormente se puede observar en el Croquis que se muestra a continuación:

Entrada principal al taller por Sector 1 girando hacia la izquierda del lado derecho encontramos el Sector 2 seguimos avanzando y al final del taller se encuentra el Sector 3.

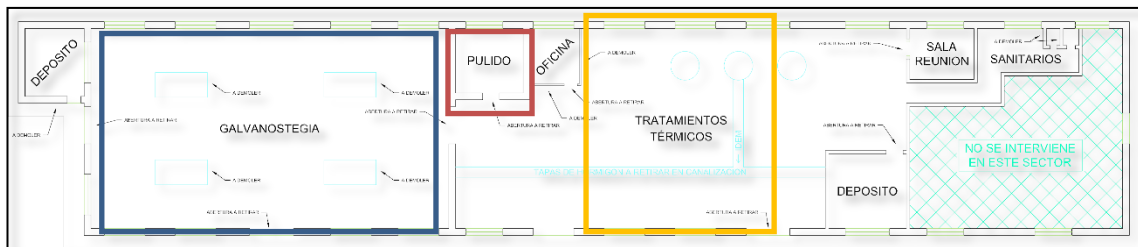


Figura 02-01. Croquis Taller de Tratamientos Térmicos

Los tres factores a desarrollar en esta etapa son:

- Protección contra incendios
- Condiciones de seguridad y
- Riesgo eléctrico.

Tabla N° 4 Matriz de Evaluación del Riesgo

MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS en el PUESTO DEFINIDO															
SECTOR/ES		Controles existentes			Evaluación del Riesgo							Valoración del	Criterios para establecer controles		
PUESTO-ACTIVIDADES		Fuente	Medio	Individuo											
Peligro	Posibles Daños/Manifestación del Riesgo				(ND)	(NE)	(NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	(NC)	Nivel de Riesgo (NR) e Intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del Riesgo	Nro. de Expuestos	Peor Consecuencia	Requisito Legal
Contacto directo	Electrocución, muerte, quemadura	P.A.T Bajo Norma Bloqueo de Equipos			6	2	12	ALTO	100	11200	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente	No aceptable	4	Muerte, choque eléctrico	Si



Proyecto Final Integrador
 Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Universidad FASTA

Contacto indirecto	Electrocución, muerte, quemadura	P.A.T Bajo Norma			6	2	12	ALTO	100	11200	Situación crítica. Suspende r actividad es hasta que el riesgo esté bajo control. Intervenc ión urgente	No aceptable	4	Muerte, choque eléctrico	Si
--------------------	--	------------------------	--	--	---	---	----	------	-----	-------	--	--------------	---	--------------------------------	----



Proyecto Final Integrador
 Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Universidad FASTA

Incendio/Explosión	Heridas de distintamagnitud		Extintores ,plan de emergen cia		2	3	6	MEDIO	100	11250	Corregir y adoptar medidas de controlde inmediato. Sin Embargo, suspendalas actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Aceptable o Aceptable con Control Especifico	4	Muerte, lesiones graves	Si
--------------------	--------------------------------	--	--	--	---	---	---	-------	-----	-------	---	---	---	-------------------------------	----



Proyecto Final Integrador
 Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Universidad FASTA

Falta de señalización	Golpes, enfermedades profesionales, tropiezos, etc.	Demarcación de zonas de circulación y señalización		Ropa de Trabajo	2	3	6	MEDIO	10	II 200	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda las actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Aceptable o Aceptable con Control Especifico	4	Golpe, caída, contusión	Si
-----------------------	---	--	--	-----------------	---	---	---	-------	----	--------	--	---	---	-------------------------	----



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

Falta de condiciones de orden y aseo	Golpes, torceduras		*Recordad el área *Orden y Limpieza		2	3	6	MEDIO	60	II 480	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspendalas actividades si el nivel de riesgo está por encima de 360	No Aceptable o Aceptable con Control Especifico	4		Si
--------------------------------------	--------------------	--	--	--	---	---	---	-------	----	--------	---	---	---	--	----



A continuación se define cada riesgo y las Medidas de Intervención recomendadas que se deberían implementar para lograr eliminar o disminuir estos, con el objetivo de preservar y mantener el bienestar psicofísico del personal expuesto.

PROTECCION CONTRA INCENDIOS

La protección contra incendios comprende el conjunto de reglamentaciones y normas destinadas a evitar estos siniestros; y abarca desde el uso del edificio hasta las condiciones de construcción, situación, instalación y equipamiento que deben observarse; conceptos que se hacen extensivos a usos que no sean los de un edificio en la medida que estos lo requieran.

Los objetivos que se persiguen con estas disposiciones, son:

- 1- Que el incendio no se produzca.
- 2- Si se produce, que quede asegurada la evacuación de las personas.
- 3- Que se evite la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
- 4- Que se faciliten las tareas del ataque al fuego y su extinción.
- 5- Que, como consecuencia del siniestro, no se originen daños estructurales irreparables.

La protección contra incendios es considerada dividida en tres grandes ramas:

- La protección Preventiva o PREVENCIÓN. Estudio de los riesgos de incendio resultantes de las distintas actividades o actitudes humanas y de las características particulares de los ambientes donde dichas actividades se realizan.
- La protección Pasiva o ESTRUCTURAL. Intenta prever la adopción de las medidas necesarias para que, en caso de producirse el incendio, quede asegurada la evacuación de las personas, limitando el desarrollo del fuego y los efectos de los gases tóxicos, garantizando además la integridad estructural del edificio.
- La protección Activa o EXTINCIÓN. destinada a facilitar las tareas de ataque al fuego y su extinción.

MEDIDAS DE INTERVENCION

Controles de ingeniería:

- Acondicionar las salidas de emergencia para que no permanezcan cerradas, dotándolas de las cerraduras correspondientes la cual permitirá una correcta evacuación en caso de emergencia.



Controles administrativos:

- Plan de emergencias contra incendios/explosiones Señalización según normativa,
- Cantidad y tipo de matafuego acorde a su respectiva carga de fuego en el taller,
- Plan de evacuación, etc.
- Capacitaciones:
"Incendios y Explosiones" (causas y consecuencias) "Extintores"
(manipulación y uso adecuado)
"Plan de emergencia" (que es, para que sirve, roles que ocupada cada quien, etc.)

CONDICIONES DE SEGURIDAD

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales define como condición de trabajo: '... cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador'.



Condiciones materiales que vienen determinadas por la maquinaria, los equipos o las instalaciones y que pueden ser causas de accidentes de trabajo.

Quedan específicamente incluidas en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.
- Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

MEDIDAS DE INTERVERNCION

Controles de ingeniería:

- Sustituir tapas de hormigón rotas por nuevas para así eliminar la posibilidad de caídas y golpes.
- Demoler dos piletas en el sector de galvanostegia, permitiendo así la correcta ubicación del mesón que se utiliza para trabajo, liberando el pasillo de circulación.





Controles administrativos:

- Señalización recordando mantener orden y limpieza del taller, indicando donde se ubica cada elemento utilizado, remarcar pasillos de circulación, renovar y colocar cartelería en todo el taller para maquinaria, sectores, uso de EPP.
- Capacitaciones:
“Consecuencias de la falta de orden y aseo” (y como mantener adecuadamente el taller para evitar los riesgos que atañe)
“Señalizaciones” (porque son importantes y deben respetarse).



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

CAPITULO III



Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales

Para el Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales propuesto, se seguirán los lineamientos de la Norma Internacional ISO 45001:2018 – Sistemas de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Directrices para la implementación.

La base del enfoque, es la metodología P (Planificar/Plan) – H (Hacer/Do) – C (Controlar/Verificar) – A (Actuar/Act), del ciclo de la Mejora Continua, como se muestra en la Figura N 1. Planificar – Hacer – Verificar y Actuar.



Figura N° 03 - 01

Este sistema de gestión, tendrá como meta brindar una estrategia que logre alcanzar los objetivos trazados en materia de Prevención de Riesgos para evitar cualquier tipo de accidente que afecte a algún trabajador directo e indirecto que trabaje en las instalaciones del taller.

La prevención de los riesgos detectados en la actividad laboral diaria, ocupa un lugar importante dentro de la actividad del taller, conformando un aspecto de la misma relevancia que la calidad y eficacia de su labor.



Diseño e implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional

REQUERIMIENTO PREVIO FUNDAMENTAL



POLITICA DEL AREA MATERIAL RIO IV EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La declaración de la Política de S y SO, proporciona la evidencia del compromiso de la Dirección General del Área Material Rio IV en cumplir con la mejora continua del sistema y proporcionar el marco de referencia para establecer los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

La política será el referente permanente para guiar la acción preventiva dentro del “Taller de Tratamientos Térmicos y Galvanostegia”.

Se propone como Política, el siguiente enunciado:

- I. Asegurar la satisfacción de los SUPERIORES garantizando la eficacia y calidad de los materiales sometidos a los tratamientos que en este taller se realizan.
- II. Liderar con visión, inspiración e integridad a NUESTRA GENTE.
- III. Alcanzar los objetivos fijados por la superioridad mediante el talento de las PERSONAS un entorno positivo de desarrollo, participación y de formación.
- IV. Cumplir con la **LEGISLACION aplicable** y con COMPROMISOS a los que suscribamos.
- V. Desarrollar AMBIENTES DE TRABAJO seguros **previniendo** y mitigando efectos adversos sobre el medio ambiente, **la seguridad y la salud de las personas** y comunidades vecinas.
- VI. Promover la GESTION SUSTENTABLE de actuales y nuevos proyectos, siendo esta la única manera de asegurar una adecuada RENTABILIDAD.
- VII. Establecer objetivos que conduzcan a **la mejora continua** de los Procesos.

La Dirección se compromete a comunicar y a brindar los recursos para implementar y evaluar en forma periódica el cumplimiento de esta Política y sus Directrices en todos los Niveles de la Organización.



ETAPAS A DESARROLLAR

- I. REVISION DE LA SITUACION INICIAL**
- II. IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES.**
- III. OBJETIVOS Y PROGRAMAS**
- IV. DOCUMENTACION RESPALDATORIA Y REGISTROS**
- V. VERIFICACION**

ETAPA I

REVISION DE LA SITUACION INICIAL

Esta revisión se llevará a cabo con el objeto de obtener las líneas de base a partir de las cuales pueda medirse el desempeño de este taller. Esta información, ayudara a definir y documentar el alcance del Sistema de Gestión.

La revisión inicial se realizó mediante la comparación entre:

1. Las condiciones existentes en el taller y los requisitos legales aplicables.
2. La revisión del sistema existente en comparación con requisitos del estándar.

Para esto, se toman en consideración las siguientes herramientas de gestión:

1. R S y SO 01 – Relevamiento Inicial de la organización. Resume las condiciones de todo el taller y contrasta con el cumplimiento legal existente. Se utiliza el Anexo I de la Resolución de la SRT N 700/00.
2. R S y SO 02 – Descripción del Puesto de Trabajo. Con este documento se releva la información necesaria para la correcta descripción y alcance de los puestos de trabajo analizados.
3. R S y SO 03 – Auditoria interna. El objetivo de este registro es documentar el relevamiento de las condiciones actuales en relación a los ítems del estándar elegido para desarrollar el sistema de gestión. El registro se presenta junto con el procedimiento al cual está asociado.

ETAPA II

IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Para esta etapa, se desarrollará un procedimiento P S y SO 01 – “Identificación de peligros, Evaluación de riesgos y determinación de controles” donde se procederá a la determinación de los aspectos peligrosos y a la identificación de los trabajadores expuestos a los mismos. Considerando a continuación el riesgo existente en función de criterios objetivos de valoración y según los conocimientos técnicos existentes de manera



que se pueda llegar a una conclusión sobre la necesidad de evitar o de controlar y reducir el riesgo.

EVALUACION DE RIESGOS

Clasificación de los procesos, actividades, tareas y puestos de trabajo

Identificación de los peligros

Relevamiento de controles vs peligros identificados

Evaluación de riesgos

Se ponderará el riesgo mediante el producto de la probabilidad de ocurrencia de un hecho dañino por la severidad de la consecuencia si ocurriera y se determinara la aceptabilidad a ese riesgo que tiene.

ETAPA III

OBJETIVOS Y PROGRAMAS

Con el objeto de establecer las estrategias y medidas para la actuación preventiva en materia de S y SO en el taller “Tratamientos térmicos y Galvanostegia” del “Área Material Rio IV” planifica la mejora de su desempeño y aplica un procedimiento para establecer Objetivos y Programas de Gestión.

La metodología a llevar a cabo, quedara procedimentada en el **P S y SO 02 “Programa de Gestión de Riesgos PGR”**

Para el establecimiento de los objetivos y programas se tendrá en cuenta:

- La legislación y requisitos reglamentarios
- Las opciones tecnológicas
- La mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Operacional.
- Los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos.
- Punto de vista de los trabajadores y de las partes interesadas.
- Análisis del desempeño contra objetivos en S y SO establecidos previamente.
- Resultados de la revisión por parte de los superiores.
- Registros pasados de no conformidades en S y SO, accidentes incidentes y danos a la propiedad.

Los programas que se implementaran son los siguientes:

1. Programa de Seguridad “Manipulación de sustancias químicas y altas temperaturas”
2. Programa de Higiene “Manipulación de sustancias químicas y altas temperaturas”



3. Programa de Salud.-

Dichos programas definirán las actividades necesarias para eliminar o neutralizar los riesgos evaluados conforme a la prioridad obtenida en el proceso de evaluación de riesgos realizado.

La secuencia de actuación será la siguiente:

- ✓ Definir las acciones preventivas y correctivas necesarias.
- ✓ Establecer un cronograma de implementación.
- ✓ Asignar los recursos humanos y materiales necesarios para cumplimentar el cronograma en tiempo y forma.
- ✓ Establecer responsables de cumplimiento del cronograma (cada actividad deberá tener un único responsable de ejecución).
- ✓ Efectuar un estricto seguimiento y control de ejecución (definir quien realizara el seguimiento y cuáles son los controles, inspecciones y monitoreo necesarios para asegurar su efectividad).
- ✓ Implementar un mecanismo de realimentación ("feed-back"), que permita evaluar la marcha del programa y la necesidad de realizar ajustes o adecuaciones.
- ✓ Implementar los ajustes o adecuaciones en aquellas acciones que lo requieran.
- ✓ Establecer un sistema de mejora continua, para optimizar el programa de manera constante.
- ✓ Definir indicadores de resultados: o sea, implementar un Tablero de Comando para el seguimiento formal de la mejora a través de índices adecuados (por ejemplo: índices Formales de Frecuencia, Incidencia y Gravedad).

La coordinación Integral del programa estará a cargo del Responsable del sistema de Gestión S y SO y del responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo del Área Material Rio IV, respaldado por el Jefe de Área.

ETAPA IV

PROGRAMACION E IMPLEMENTACION DE LAS ACCIONES

ACCIONES A IMPLEMENTAR

- ➡ **Acciones Técnicas de Control de Riesgo**
- ➡ **Capacitación, Formación e Información Sistemática a los Trabajadores (Plan Anual de capacitación)**
- ➡ **Normas, Instrucciones y Practica de Seguridad:
Generales y Especificas, Incorporación dentro de los Métodos de Trabajo (como hacer la tarea con seguridad)**



➔ **Procedimientos de Actuación en la Emergencia:
Roles de Actuación y Responsabilidades, Contención, Protección, Evacuación Segura en la Emergencia**

➔ **Vigilancia de la Salud de los Trabajadores:
Realización de los Exámenes Médicos Periódicos en función de la Exposición a Agentes de Riesgo**

El propósito del “Control Operacional” es identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los riesgos identificados, y definir los procedimientos y las actuaciones para planificar dichas actividades, incluido el mantenimiento, y asegurar que se llevan a cabo de forma controlada y en las condiciones especificadas.

Para ello se definirá el Procedimiento P S y SO 03 “Control Operacional de Riesgos”. Al cual se hallan asociados procedimientos y/o Instructivos específicos.

El control incluirá:

- a. La existencia de instructivos o procedimientos específicos y documentados, donde se describen los criterios de ejecución de trabajo, para cubrir situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas relacionados con el comportamiento de SySO.
- b. el mantenimiento adecuado de los equipos e instalaciones que puedan provocar un riesgo significativo.

En los distintos procedimientos quedan definidas las tareas a realizar en estos procesos, junto con los equipos a usar, los criterios de ejecución de dichas tareas, la documentación de referencia tales como normas, planes, procedimientos, y otros, así como los registros asociados.

ETAPA V.-

DOCUMENTACION RESPALDATORIA Y REGISTROS

La documentación del Sistema de SySO estará estructurada en los siguientes niveles:

- Política, Objetivos y Programas
- La descripción del alcance del SySO
- La descripción de los elementos principales del S y SO y su interpretación así como su referencia a los documentos determinados como necesarios para asegurar la eficacia de la Planificación, Operación y Control de Procesos relacionados con sus Riesgos significativos.

Control de documentos

El área dispondrá de un procedimiento para el control de documentos en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que implementara.

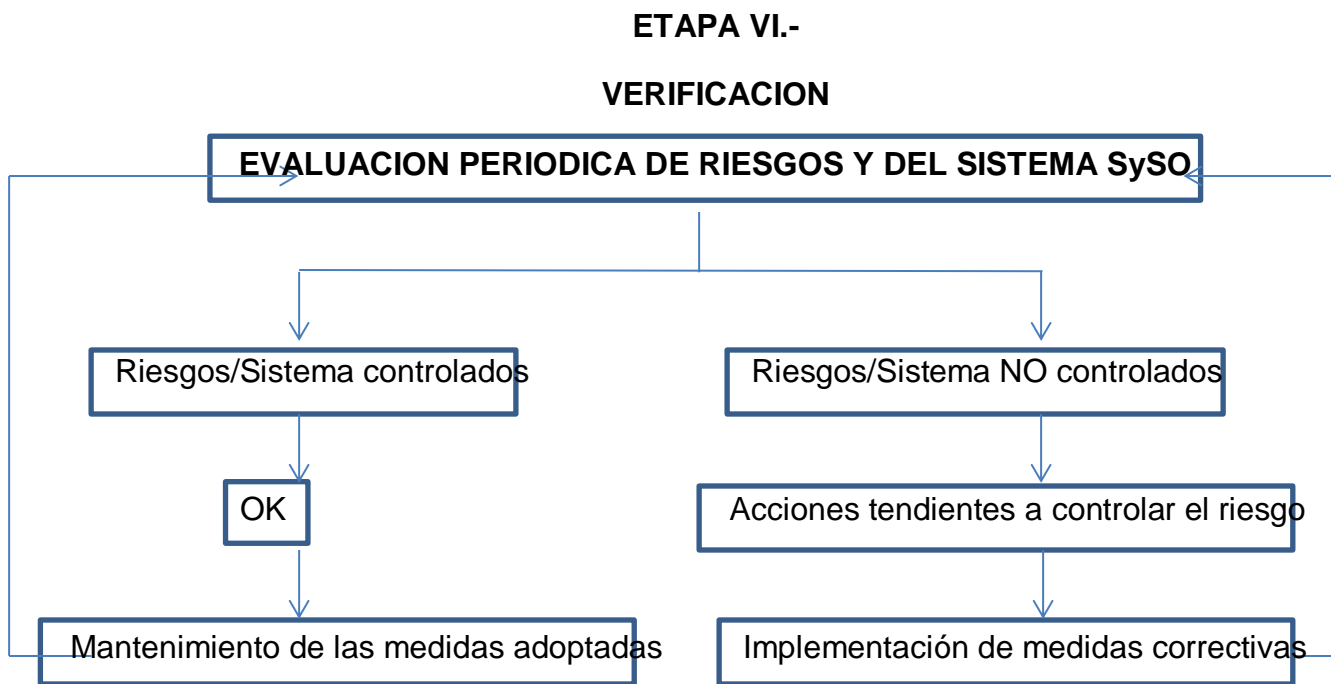
Procedimientos de “Control de Documentos”



Control de Riesgos

El área establecerá mediante un procedimiento la forma en que deben ser manejados estos registros desde su generación hasta su archivo y disposición.

Procedimiento "Control de los Riesgos"



El Área Material Rio IV - establecerá procedimientos para el seguimiento y medición de las características claves de las operaciones y actividades identificadas que pueden provocar riesgos significativos en la Salud y Seguridad Ocupacional, a los efectos de evaluar su idoneidad y eficacia, planificar y tomar las acciones correctivas necesarias.

El responsable Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional define en función de: la legislación aplicable, la matriz de riesgos y los objetivos de la política del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, los parámetros a medir para calcular el indicador que nos da información respecto de la efectividad del programa de gestión implementada en cada riesgo identificado.

El área definirá un procedimiento donde se listen los parámetros a medir y la metodología a seguir.

Procedimiento P S y SO 03 "Seguimiento y Medición del Control Operacional"

Investigación de Incidentes

Los accidentes de trabajo y los incidentes en el trabajo son una fuente de información primordial para conocer, en primer lugar y a través de la correspondiente investigación, la causa o causas que los han provocado, lo que permitirá efectuar la necesaria corrección. En segundo lugar y mediante un buen tratamiento estadístico de la información que



proporcionen, saber cuáles son los factores de riesgo predominantes en el Taller y de qué manera se manifiestan: agente material, forma y tipo del accidente que ocasiona, naturaleza de las lesiones que provoca y parte del cuerpo lesionado, lo que facilitara la orientación de las acciones preventivas encaminadas a eliminar, reducir o controlar estos factores de riesgo.

El Área dispondrá de un Procedimiento de **Investigación de Incidentes**

No conformidad, Acción correctiva y Acción preventiva

En el Sistema de Gestión de S y SO, el Área prevé la identificación y manejo de las no conformidades y oportunidades de mejora mediante el establecimiento del siguiente procedimiento “Acción Correctiva Acción Preventiva”

Auditoria Interna

En el marco del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, las auditorías internas del Área son realizadas por personal militar debidamente entrenado y calificado. La auditoría sistemática del Sistema de Gestión, es la herramienta fundamental para asegurar el éxito. Para tal fin, se debe contar con protocolos sistemáticos de auditoria y auditores calificados para la tarea. Las auditorias se realizaran por escrito con las formas del auditor y auditado. En esta etapa se muestra el formulario que se utilizara para realizar las auditorías internas al sistema a implementar. El procedimiento que describe la metodología utilizada es el **P S y SO 04 “Auditoria Interna”**

Revisión por la Dirección

El sistema de Gestión de S y SO establece mediante un procedimiento las instancias y el proceso en el cual esta revisión por la Dirección de Material, se hace efectiva. El procedimiento que se define es el, **P S y SO 05 “Revisión por la Dirección”**

El Sistema de Gestión de S y SO, no es una herramienta estática sino que debe actualizarse de manera periódica. Asimismo, es necesario reformular el mismo en el caso de modificarse las condiciones de trabajo (cambio en los procesos, la tecnología, los materiales o la metodología de trabajo). El éxito del Sistema es respetar el principio de la “mejora continua” en las actividades preventivas.

Formato de Registros utilizados en el relevamiento Inicial de Condiciones

A continuación se presentan los formatos de registro utilizados para realizar el Relevamiento Inicial y los procedimientos:

R S y SO 01_Relevamiento Inicial – Formato de Registro



ESTADO DE CUMPLIMIENTO EABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DEC. 351-79)

N°	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES	NORMATIVA VIGENTE	
	SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?					Art. 3, Dec.1338/ 96	
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?					Dec.1338/ 96	
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas en los puestos de trabajo?					Art. 10, Dec.1338/ 96	
	SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?					Art. 3, Dec.1338/ 96	
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?					Art. 5, Dec.1338/ 96	
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?					Res. 43/97 y 54/98	Art. 9 a) Ley 19587
	HERRAMIENTAS						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?					Cap.15 Art.110 Dec.351/7 9	Art.9 b) Ley 19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?					Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec.351/7 9	Art.9 b) Ley 19587
9	¿Las herramientas cortopunzantes poseen fundas o vainas?					Cap.15 Art.110 Dec.351/7 9	Art.9 b) Ley 19587



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?					Cap.15 Art.110 Dec.351/79	Art.9 b) Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?					Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec.351/79	Art.9 b) Ley 19587
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?					Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec.351/79	Art.9 b) Ley 19587
MÁQUINAS							
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?					Cap. 15 Arts. 103, 104,105, 106,107 y110 Dec.351/79	Art.8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?					Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec.351/79	Art.8 b) Ley 19587
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?					Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec.351/79	Art.8 b) Ley 19587
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?					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?					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?					Cap. 5 Art. 42 Dec.351/79	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

							19587
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?					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?					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?					Anexo I Resolución n 295/03	Art. 6 a) Ley 1958
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?					Anexo I Resolución n 295/03	Art. 6 a) Ley 1958
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?					Anexo I Resolución n 295/03	Art. 6 a) Ley 1958
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS							
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?					Cap.12 Art. 80 y Cap. 18	Art.17 2 Dec.3 51/79
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?					Cap.18 Art.183, Dec.351/79	
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?					Cap.18 Art.175 y 176 Dec.351/79	Art.9 g) Ley 19587
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?					Cap.18 Art.183 a 186 Dec.351/79	
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?					Cap.18 Art.183 a 185 Dec.351/79	
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?					Cap.18 Art.182 Dec.351/79	



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

						9	
30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?					Cap.18 Art.183 Dec.351/7 9	
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?					Cap.18 Art.164 a 168 Dec.351/7 9	
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?					Cap.18 Art.187 Dec.351/7 9	Art. 9 k) Ley 19587
33	¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?					Cap.18 Art.169 Dec.351/7 9	Art.9 h) Ley 19587
34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles?					Cap.18 Art.169 Dec.351/7 9	Art. 9 h) Ley 19587
ALMACENAJE							
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1m entre la parte superior de las estibas y el techo?					Cap.18 Art.169 Dec.351/7 9	Art.9 h) Ley 19587
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?					Cap.5 Art. 42 y 43 Dec.351/7 9	Art. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?					Cap.5 Art. 42 y 43 Dec.351/7 9	Art. 8 d) Ley 19587
ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS							
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?					Cap. 17 Art.145 Dec.351/7 9	Art. 9 h) Ley 1958
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?					Cap. 17 Art.145 Dec.351/7 9	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal?					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?					Cap. 5 Art. 42 Dec.351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?					Cap. 18 Art. 165,166 y 167, Dec.351/79	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?					Cap. 17 Art.145 y 148 Dec.351/79	Art. 8 a) Ley 1958
SUSTANCIAS PELIGROSAS							
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?					Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec.351/79	Art. 8 d) Ley 1958
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen sus respectivas hojas de seguridad?					Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec.351/79	Art. 8 d) Ley 1958
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?					Cap. 17 Art.148 Dec.351/79	Art. 8 b) y d) Ley 1958 7
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares?					Cap. 17 Art. 146 Dec.351/79	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 1958 7
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales					Cap. 17 Art. 149	Art. 8



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?					Dec.351/79	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?					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?					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?					Cap. 17 Art. 145 Dec.351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
RIESGO ELÉCTRICO							
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?					Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec.351/79	Art. 9 d) Ley 1958
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?					Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec.351/79	Art. 9 d) Ley 1958
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?					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?					Cap. 14 Art. 98	Art. 8 d)



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

						Dec.351/79	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?					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?					Cap. 14 Art. 97 Dec.351/79	Art. 9 d) Ley 1958
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias Corrosivas, inflamables y/o explosivas o de alto riesgo y en locales húmedos?					Cap. 14 Art. 99 Dec.351/79	Art. 9 d) Ley 1958
59	¿Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?					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?					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)?					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?					Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto.3.3.1	Art 8 b)



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

						Dec.351/79	Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?					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?					Cap. 16 Art. 140 Dec.351/79	Art. 9 b) Ley 1958
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?					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?					Cap. 16 Art. 139 Dec.351/79	Art. 8 b) Ley 1958
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?					Cap. 16 Art. 142 Dec.351/79	Art. 9 b) Ley 1958
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?					Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?					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?					Cap. 16 Art. 144 Dec.351/79	Art. 8 b) Ley 1958



EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P)							
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuada, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?					Cap.19 Art. 188 a 190 Dec.351/7 9	Art. 8 c) Ley 1958 7
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?					Cap. 12 Art. 84 Dec.351/7 9	Art. 9 j) Ley 1958 7
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?						Art. 28 inc. h) Dto. 170/9 6
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?					Cap. 19, Art. 188, Dec.351/7 9	
ILUMINACIÓN Y COLOR							
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?					Cap. 12 Art. 71 Dec.351/7 9	Art. 8 a) Ley 1958
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?					Cap. 12 Art. 76 Dec.351/7 9	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?					Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec.351/7 9 y Art. 10 Dec.1338/ 96	
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?					Cap. 12 Art. 73 a 75	Art. 8



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

						Dec.351/79	a) Ley 1958
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?				La marcación existente no se encuentra correctamente visible ya que se realizó hace mucho tiempo	Cap. 12 Art. 79 Dec.351/79	Art. 9 j) Ley 1958 7
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?				La cartelería existente es no es la reglamentada	Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec.351/79	Art. 9 j) Ley 1958 7
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?					Cap. 12 Art. 82 Dec.351/79	
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS							
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?					Cap. 8 Art. 60 Dec.351/79 Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec.1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 1958 7
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?					Cap. 8 Art. 60 Dec.351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 1958 7
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?					Cap. 8 Art. 60 Dec.351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 1958 7
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?					Cap. 8 Art. 60 Dec.351/79 y	Art. 8 inc. a)



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

						Anexo III Res. 295/03	Ley 1958 7
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?					Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec.351/7 9	Art. 8 inc. a) Ley 1958 7
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?					Cap. 10 Art. 62, Dec.351/7 9	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?					Cap. 10 Art. 62 Dec.351/7 9	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?					Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo	II, Res. 295/0 3
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?					Anexo II, Res. 295/03	
LÁSERES							
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?					Anexo II, Res. 295/03	
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?					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?					Cap. 10 Art. 63 Dec.351/7 9	Art. 8 inc. d) Ley 1958 7



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?					Anexo II, Res. 295/03	
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?					Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10-Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?					Anexo II, Res. 295/03	
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?					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?					Anexo II, Res. 295/03	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?					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?					Anexo II, Res. 295/03	
PROVISIÓN DE AGUA							
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?					Cap. 6 Art. 57 Dec.351/79	Art. 8 a) Ley 1958
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?					Cap. 6 Art. 57y 58, Dec.351/79 y Res. MTSS 523/95	Art. 8 a) Ley 1958
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?					Cap. 6 Art. 57 Dec.351/79	Art. 8 a) Ley



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

						9	1958
	DESAGÜES INDUSTRIALES						
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?					Cap. 7 Art. 59 Dec.351/79	
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos o contaminantes?					Cap. 7 Art. 59 Dec.351/79	
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?					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?					Cap. 7 Art. 59 Dec.351/79	
	BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES						
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?					Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec.351/79	
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?					Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec.351/79	
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?					Cap. 5 Art. 52 Dec.351/79	
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?					Cap. 5 Art. 53 Dec.351/79	
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?					Cap. 5 Art. 56 Dec.351/79	
	APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES						
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?					Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec.351/79	



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

						9	
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?					Cap. 15 Art. 117 Dec.351/79	
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?					Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec.351/79	Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?					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.)?					Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec.351/79	
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?					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?					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?					Cap. 15 Art. 137 Dec.351/79	
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?					Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec.351/79	
CAPACITACIÓN							
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los					Cap. 21 Art. 208 a	Art. 9 k)



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?					210 Dec.351/7 9	Ley 1958 7
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?					Cap. 21 Art. 211 Dec.351/7 9	Art. 9 k) Ley 1958 7
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?					Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 k) Ley 1958 7
PRIMEROS AUXILIOS							
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?						Art. 9 i) Ley 1958 7
VEHÍCULOS							
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?					Cap. 15 Art. 134 Dec.351/7 9	
127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, o bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?					Cap. 15 Art. 134 Dec.351/7 9	
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?					Cap. 15 Art. 134 Dec.351/7 9	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?						Art. 8 b) Ley 1958 7
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?					Cap. 15, Art. 103 dec.351/7 9	Art. 8 b) Ley 1958 7
131	¿Están protegidas para los					Cap. 15	



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	riesgos de desplazamiento de cargas?					Art. 134 Dec.351/79	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?					Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec.351/79	Art. 9 k) Ley 19587
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminoso, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?					Cap.15 Art.134 Dec.351/79	
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?					Cap.15, Art.136, Dec.351/79	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL							
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?					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?					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?				Se realizaron mediciones de las cuales sus resultados no son de conocimiento	Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art.10	



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

						Dec. 1338/96	
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?					Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03	Art.9 f) Ley 1958 7
ULTRASONIDOS		E					
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?					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?					Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 1958 7
VIBRACIONES							
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?					Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec.1338/ 96	
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?					Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03	Art.9 f) Ley 1958 7



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

						Art. 10 Dec. 1338/96	
	UTILIZACIÓN DE GASES						
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?					Cap. 16, Art. 142, Dec.351/7 9	
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?					Cap. 16, Art. 142, Dec.351/7 9	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?					Cap. 16, Art. 142, Dec.351/7 9	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas anti retroceso de llama?					Cap. 17, Art. 153, Dec.351/7 9	
	SOLDADURA						
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?					Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec.351/7 9	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?					Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec.351/7 9	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas anti retornos se encuentran en buen estado?					Cap. 17, Art. 153, Dec.351/7 9	
	ESCALERAS						
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?					Anexo VII Punto 3 Dec.351/7 9	
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?					Anexo VII Punto 3.11 .y 3.12. Dec.351/7 9	



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

							Ley 1958 7
	OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS						
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?						
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?						
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?						



PLANILLA A
LISTADO DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERÍGENOS (Resolución SRT 415/02)

Marcar con una cruz en caso afirmativo.

CÓDIGO	SUSTANCIA	SI	CÓDIGO	SUSTANCIA	SI
40204	4 Aminobifenilo		40054	Clorometil metil éter, grado técnico en conjunto con bis (clorometil) éter	
40201	Aceites minerales (no tratados o ligeramente tratados)		40058	Cloruro de vinilo	
40202	Alcohol isopropílico (manufactura por el método de los ácidos fuertes)		40208	Cromo hexavalente y sus compuestos	
40203	Alquitranes		40210	Gas mostaza	
40031	Amianto (asbesto)		40211	Hematita, minería de profundidad con exposición al radón	
40030	Arsénico y sus compuestos		40212	Hollín.	
40205	Asfaltos		40213	Magenta, manufactura	
40206	Auramina, manufactura de		40130	Níquel y sus compuestos	
40036	Benceno		40136	Óxido de etileno	
40207	Bencidina		40216	Radon-222 y sus productos de decaimiento	
40035	Berilio y sus compuestos		40153	Sílice (inhalaado en forma de cuarzo o cristobalita de origen ocupacional)	
40214	Beta naftilamina / 2-naftilamina		40217	Talco conteniendo fibras asbestiformes	
40044	Cadmio y compuestos				

La codificación aquí representada corresponde al listado de Códigos de Agentes de Riesgo normado en la Disposición G.P. y C. N° 005 de fecha de 10 de Mayo de 2005.



PLANILLA C

Marcar con una cruz en caso afirmativo

CÓDIGO	SUSTANCIA	Cantidad umbral (toneladas)	SI
40214	2-Naftilamina y-o sus sales	0,001	
40310	4,4 Metilen-Bis (2-cloroanilina) y-o sus sales en forma pulverulenta	0,01	
40220	4. Aminodifenilo y-o sus sales	0,001	
40224	4-Nitrofenil 1,3-propanosultona.	0,001	
40308	Acetileno	5	
40003	Acido clorhídrico (gas licuado)	25	
40145	Alquilos de plomo	5	
40207	Bencidina y-o sus sales	0,001	
40315	Bromo	20	
40053	Cloro	10	
40221	Cloruro de dimetil carbamoilo	0,001	
40304	Compuestos de níquel en forma pulverulenta inhalable (monóxido de níquel, dióxido de níquel, sulfuro)	1	
40317	Dicloruro de azufre	1	
40314	Dicloruro de carbonilo (fosgeno)	0,3	
40313	Diisocianato de tolueno	10	
40222	Dimetilnitrosamina	0,001	
40054	Eter bis (clorometílico), clorometil metil éter	0,001	
40322	Etilenimina	10	
40089	Fluor	10	
40305	Formaldehido (concentración ≥ 90 por 100)	5	
40307	Gases licuados extremadamente inflamables (incluidos GPL) y gas natural	50	
40306	Hidrógeno	5	
40311	Isocianato de metilo	0,15	
40014	Metanol	500	
40320	Naftas y otros cortes livianos	5.000	
40321	Nitrato de amonio	350	
40136	Óxido de etileno	5	
40309	Óxido de propileno	5	
40312	Oxígeno	200	
40301	Pentóxido de arsénico, acido arsénico (V) y-o sus sales	1	
40319	Policlorodibenzofuranos y policlorodibenzodioxinas (incluida la TCDD) calculadas	0,001	



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	en equivalente TCDD (*)		
40223	Triamida hexametilfosfórica	0,001	
40303	Trihidruro de arsénico (arsina)	0,2	
40316	Trihidruro de fósforo (fosfina)	0,2	
40302	Trióxido de arsénico, ácido arsénico (III) y-o sus sales	0,1	
40318	Trióxido de azufre	15	

(*) Nota: Cantidad umbral: designa respecto de una sustancia o categoría de sustancias peligrosas la cantidad fijada para cada establecimiento por la legislación nacional con referencia a condiciones específicas que, si se sobrepasa, identifica una instalación expuesta a riesgos de accidentes mayores. La cantidad umbral se refiere a cada establecimiento. Las cantidades umbrales son las máximas que estén presentes, o puedan estarlo, en un momento dado.



R S y SO 02 – Descripción del Puesto de trabajo – Formato de Registro (ejemplo)

DESCRIPCION DEL PUESTO

Puesto de Trabajo:

.....

Ubicación:

.....

Sector/Sala:

.....

Cantidad de personas afectadas:

.....

TAREAS DEL PUESTO

Tareas rutinarias y No rutinarias	<ol style="list-style-type: none">1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.
-----------------------------------	--



R S y SO 03 – Lista de Verificación de Auditoría Interna – Formato de Registro (ejemplo)

LISTA DE VERIFICACION DE AUDITORIA SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				
Numeral	REQUISITOS	SI	NO	OBSERVACIONES
4.1	REQUISITOS GENERALES			
	¿Están identificados los procesos del sistema de gestión?			
	¿Existe una secuencia e interacción entre los procesos?			
	¿Existen criterios y métodos para la operación y el control eficaz de los procesos?			
	¿Cuenta con la disponibilidad de recursos e información para el seguimiento de los procesos?			
	¿Realiza seguimiento, medición y análisis de los procesos?			
	¿Implementa acciones para la mejora continua?			
4.2	POLITICA DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL			
	¿Existe una política de S & SO, definida y documentada?			
	Esta política incluye el cumplimiento con:			
	*Mejoramiento Continuo			
	*Cumplimiento con la Legislación aplicable a la S & SO, y otros requisitos			
	*Es apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos en S & SO según las actividades productos y servicios de la Empresa?			
	La política proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y metas en S & SO.			
	La política se ha comunicado y dado a entender a todo el personal			
4.3	PLANIFICACION			
4.3.1	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE LOS CONTROLES (OHSAS 18001:2007)			
	¿Existe un procedimiento para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles necesarios?			
	¿El procedimiento para la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos incluye:			
	*Actividades rutinarias y no rutinarias			
	*Actividades de todo el personal que acceda a los sitios de trabajo			
	*Comportamiento, aptitudes y otros factores humanos			
	*Los peligros identificados que se originan fuera del lugar de			



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	trabajo			
	*Los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo.			
	*Modificaciones al sistema de gestión de S y SO			
	*Cualquier obligación legal aplicable			
	*Actividades de todo el personal que acceda a los sitios de trabajo			
	*Instalaciones en el sitio de trabajo			
	*Según los resultados de la identificación de peligros se han establecido los objetivos en S & SO?			
4.3.2	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS			
	¿Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a:			
	*Requisitos en S & SO, de carácter legal y de otra índole.			
	¿Está actualizada la información de los requisitos legales?			
	¿Se comunica la información de los requisitos a todo el personal y partes interesadas?			
	¿El procedimiento es periódicamente revisado y se actualiza cuando es necesario?			
4.3.3	OBJETIVOS Y PROGRAMAS			
	Se han establecido, implementado, mantenido y documentado objetivos y metas de S & SO, en los niveles pertinentes de la organización?.			
	La definición de objetivos ha considerado:			
	*Peligros y riesgos en S & SO, requisitos de tipo legal y de otra índole.			
	*Opciones tecnológicas, requisitos operacionales, requisitos propios del negocio			
	¿Los objetivos son consistentes con la Política de S & SO?			
	¿Los objetivos en S & SO, son revisados periódicamente y se actualizan de ser necesario?			
	¿Se han diseñado para el cumplimiento de los objetivos y metas en S & SO, programas Que incluyen: responsabilidad y autoridad, medios y cronogramas para lograr los objetivos?			
	Existe la mejora continua dentro de la organización?			
4.4	IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN			
4.4.1	RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD, RENDICIÓN DE CUENTAS Y AUTORIDAD			
	¿En los niveles pertinentes de la organización se han definido, documentado, comunicado y entendido las funciones, responsabilidades y la rendición de cuentas, y delegado autoridad en relación con el Sistema SySO?			
	¿Se suministran los recursos necesarios para la implementación y control del Sistema SySO?			



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	¿Se ha designado un representante que tenga la responsabilidad y autoridad para:			
	*Asegurar de que se establecen, implementan y mantienen los procesos del Sistema SySO?			
	*Asegurar que los requisitos del Sistema SySO se establezca, implemente y mantenga?			
	*Informar sobre el desempeño del Sistema SySO a la Gerencia General para su revisión y como base para la mejora del mismo			
	Se cuenta con el personal competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia según el cargo?			
4.4.2	COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA			
	¿Existe un procedimiento para identificar las necesidades de formación del personal cuya actividad pueda generar un riesgo significativo sobre el Sistema SySO?			
	¿Existe un procedimiento para crear conciencia en el personal sobre:			
	*Importancia de la conformidad de la política y los procedimientos de Sistema SySO			
	*Preparación para emergencias y los beneficios del mejoramiento en el desempeño del personal			
	*Sus funciones y responsabilidades para alcanzar el cumplimiento de la política de SySO y sus procedimientos			
	*Las consecuencias de no seguir los procedimientos operacionales en SySO			
	El personal cuyo trabajo pueda generar impactos significativos sobre el Sistema SySO:			
	*Es competente para desempeñar su trabajo en términos de educación, entrenamiento y experiencia apropiada?			
4.4.3	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA			
	¿La empresa ha establecido un procedimiento para la comunicación relacionada con el Sistema SySO el cual facilita:			
	*La comunicación pertinente sobre Sistema SySO se comunica a y desde los empleados y a las partes interesadas			
	*Las comunicaciones internas entre los diferentes niveles y funciones de la organización			
	La recepción, documentación y respuesta a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas			
	*Informar a todos los empleados sobre quiénes son sus representantes para Sistema SySO y el Representante designado por la Gerencia			
	Se cuenta con un procedimiento para la participación de los trabajadores en cuanto a la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles,			



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	investigación de incidentes y el desarrollo y revisión de la política y objetivos en SySO?			
	Se le informa acerca de los acuerdos de participación en materia de SySO?			
	Existe un medio de consulta con los contratistas?			
4.4.4	DOCUMENTACION			
	*La documentación del Sistema de SySO incluye:			
	*Política, objetivos y metas en S & SO.			
	*Descripción del alcance y de los elementos principales del Sistema de SySO, y su interacción así como la referencia de la documentación relacionada con el Sistema.			
	Cañuelas Río Cuarto, tiene establecido un manual que contiene:			
	*El alcance del sistema de gestión de SySO,			
	*Procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión o referencia a los mismos.			
	*Descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión			
4.4.5	CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS			
	Existe un procedimiento para el control de documentos requeridos por el Sistema de SySO?			
	¿Se aprueban los documentos antes de su uso?			
	¿Se revisan y actualizan los documentos cuando es necesario y se aprueban nuevamente?			
	¿Se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?			
	¿Los documentos de origen externo se identifican y controlan?			
	¿Los documentos son ubicados en sus sitios de uso?			
	¿Los documentos obsoletos son identificados y son retirados oportunamente de sus sitios de uso?			
	¿Los documentos son:			
	Legibles			
	Fechaados			
	Identificados fácilmente			
	Disponibles de manera organizada			
	Retenidos por tiempo específico			
4.4.6	CONTROL OPERACIONAL			
	¿Se encuentran identificadas aquellas operaciones y actividades asociadas con los riesgos identificados donde se deban aplicar medidas de control, la política y los objetivos en SySO?			



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	¿Se establecen y mantienen procedimientos documentados que faciliten el cumplimiento de la política, objetivos y metas en SySO?			
	¿Los procedimientos cuentan con criterios operacionales?			
	¿Se han establecido procedimientos relacionados con los riesgos identificados?			
4.4.7	PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS			
	¿Se han establecido procedimientos relacionados con:			
	*Identificación de situaciones potenciales de emergencias y la respuesta de tales situaciones de emergencia?			
	*Respuesta a situaciones de emergencia y accidentes reales			
	*Prevención y mitigación de riesgos en S & SO.			
4.5	VERIFICACION			
4.5.1	MEDICION Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO			
	¿Existe un procedimiento para hacer seguimiento y medición regular del desempeño en S & SO?			
	¿Medidas para realizar seguimiento a la conformidad con el programa de Gestión en S & SO, criterios operacionales, legislación aplicable y requisitos reglamentarios?			
	¿Se cuenta con equipos de seguimiento y medición?.			
	¿Los equipos de seguimiento y medición han sido calibrados?			
	¿Los equipos de seguimiento y medición cuentan con mantenimientos adecuados?			
	¿Se evidenciaron registros de mantenimiento y calibración?			
4.5.2	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL Y OTROS			
	¿Se cuenta con un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?			
	Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?			
	Qué métodos se usan para el seguimiento y medición de los procesos?			
4.5.3	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVA Y PREVENTIVAS			
4.5.3.1	INVESTIGACION DE INCIDENTES			
	Se cuenta con un procedimiento para donde se estipule la investigación y análisis de incidentes? Con el fin de:			
	* Se determinan las deficiencias de S y SO que no son evidentes?			
	*Se identifica la necesidad de acción correctiva?			
	*Se identifica la oportunidad de acción preventiva?			



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	*Se identifican las oportunidades de mejora continua?			
	*Se comunican los resultados de las investigaciones?			
4.5.3.2	NO CONFORMIDAD, ACCION CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA			
	Se cuenta con un procedimiento de acciones correctivas y preventivas?			
	Las acciones tomadas son eficaces?			
	Las acciones propuestas son revisadas a través del proceso de valoración del riesgo antes de su implementación?			
	Se cuenta con un procedimiento para el control de producto no conforme?			
	Qué acciones se toman para tratar el servicio no conforme?			
4.5.4	CONTROL DE LOS REGISTROS			
	Cómo se controlan los registros?			
4.5.5	AUDITORIA INTERNA			
	¿La organización cuenta con procedimiento y programa para realizar Auditorías periódicas al sistema de Gestión de SySO con el fin de:?			
	*Determinar la conformidad del sistema de gestión			
	*Determinar si el sistema de gestión ha sido implementado y mantenido en forma adecuada			
	*Determinar si el sistema de gestión es efectivo para cumplir la política y objetivos de la organización			
	¿El procedimiento de auditoría cubre el alcance, frecuencia, metodología y competencia?			
4.6	REVISION POR LA DIRECCIÓN			
	¿La Gerencia General ha revisado, a intervalos definidos el Sistema de Gestión de SySO?			
	¿Se encuentra documentada la revisión de la Gerencia General al Sistema de Gestión de SySO?			
	La revisión por la dirección incluye:			
	*Resultados de auditorias			
	*Retroalimentación del cliente			
	*Desempeño de los procesos y conformidad del servicio			
	*Estado de las acciones correctivas y preventivas			
	*Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección			
	*Cambios que pueden afectar el sistema de gestión			
	*Recomendaciones para la mejora			
	Los resultados de la revisión por la dirección incluye:			
	*La mejora de la eficacia del sistema y sus procesos			
	*La mejora del servicio en relación con los requisitos del			




	cliente			
	*Las necesidades de recursos			

Procedimientos de Gestión a desarrollar en cada etapa planteada:

Los procedimientos que a continuación se detallan, revisten el carácter de “procedimientos modelo” en cada uno de los temas tratados. Sirven para ejemplificar el **diseño del sistema de gestión** que se busca implementar.

Los procedimientos que se desarrollaran, en esta instancia son:

1. P SySO 02 Programa de Gestión de Riesgos
2. P SySO 03 Seguimiento y Medición del Control Operacional
3. P SySO 04 Auditorías Internas
4. P SySO 05 Revisión por la Dirección

	<p>PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p>	<p>P SySO 02</p>
	<p>Programa de Gestión de Riesgos</p>	

OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer las pautas para implementar y mantener los Objetivos y Programas de Riesgo documentados, del Área Material Río IV, que les permitan cumplir los compromisos establecidos en su Política de Seguridad y Salud Ocupacional y con ello mejorar su desempeño en SySO y gestionar, en particular, de manera adecuada aquellos riesgos que son significativos.

ALCANCE

Este procedimiento es de alcance a todos los peligros que generan riesgos significativos y a los requisitos legales de cumplimiento obligatorio y los que el Área suscriba.

DEFINICIONES

Objetivo de SySO: corresponder a un objetivo de comportamiento que la organización determina para sus actividades, y que surge a partir del compromiso de la política SySO.

Programa de SySO: son las acciones a seguir que la organización establece en el marco del PGR a los efectos del logro de objetivos. Este se halla documentado, y tiene en cuenta las funciones, responsabilidades, procesos, recursos, plazos, prioridades y las acciones necesarias para lograr dichos objetivos.



Control operacional: procedimientos, instrucciones de trabajo, controles físicos, uso de personal con formación o cualquier combinación de estos, que utiliza a los efectos de controlar los riesgos.

Indicador: expresión específica del resultado de la medición y seguimiento de parámetros medibles que proporcionan información sobre la eficacia de un programa de riesgo.

RESPONSABILIDADES

El Director del área es responsable de la definición de los objetivos de salud y seguridad ocupacional, en general de los objetivos particulares de los riesgos específicos.

El responsable de Gestión del área, debe garantizar la implementación de este procedimiento.

DESARROLLO

Establecimiento de OBJETIVOS

Los objetivos particulares/específicos que establece el Área Material Rio IV en este procedimiento se orienta hacia la acción y prevención que conduzca a la reducción de los riesgos generados por peligros significativos y a la mejora del desempeño de seguridad y salud ocupacional.

Para ello se considera como elementos de entrada:

- Los principios y compromisos de la política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Los riesgos significativos y la información desarrollada al determinarlos.
- Requisitos legales asociados a estos, como los requisitos legales de cumplimiento obligatorio y todo otro al que se suscriba
- Los resultados de revisiones y auditorías anteriores
- Los resultados del seguimiento y monitoreo de los controles operacionales el documento que recopila la información de este proceso es una matriz de doble entrada R 01 P S y SO 02, en un archivo Excel denominado "PROGRAMA DE GESTION DEL RIESGO (PGR)" en la pestaña "objetivos del PGR". En esta se coloca en las filas:
- Los riesgos significativos que surgen del procedimiento P SySO 01
- Los riesgos que implican cumplimientos normativos obligatorios
- Y todo aquellos que el área decida gestionar

Establecimiento de PROGRAMAS, CONTROLES OPERACIONALES e INDICADORES

Para cada riesgo listado en este PGR, en las columnas se coloca:

- El objetivo de seguridad y salud ocupacional específico
- El/los Programas de Gestión a implementar para el logro de los objetivos establecidos



- Los controles operacionales / actividades a realizar en la gestión de cada aspecto
- El/los indicadores operacionales específicos a utilizar para medir el grado de eficacia en la implementación de cada programa de gestión
- El/los responsable/s de implementar, hacer la medición y seguimiento y evaluación de la eficacia en el control operativo de cada programa de gestión
- Plazos de ejecución
- Grado de avance

CONTROLES OPERACIONALES

Estos surgen de la aplicación del procedimiento “Control Operacional de los Riesgos”. Los controles operacionales que se aplican para cada riesgo a gestionar, se hallan en pestanas del Archivo Excel denominado R 01 P SySO 02 PROGRAMA DE GESTION del RIESGO cada una de la cual se vincula a la gestión de cada riesgo en particular.

Cada “Control Operacional” particular contiene:

- El objetivo que se pretende
- La legislación que los alcanza
- En las filas el sector donde se ejerce el control

Para cada fila se establece:

- Listado y descripción de las actividades de control para las operaciones que se desarrollan en dicho sector
- El responsable de que dicha actividad se ejerza
- Plazos, indicando fecha de inicio y final de cada actividad
- El registro asociado que evidencia la realización de la actividad para controlar el riesgo con los resultados obtenidos de cada medición y/o acción

SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL PGR

La metodología a implementar para la medición/control de los parámetros operacionales claves de cada riesgo identificado, se realizará de acuerdo a lo establecido en el procedimiento P SySO 03 SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL CONTROL OPERACIONAL.

Los resultados de cada medición / control se vuelcan en pestanas de la matriz denominada “PROGRAMA DE GESTION del RIESGO”.

La evaluación de la eficacia en la aplicación de los PROGRAMAS DE GESTION ESPECIFICOS para cada riesgo identificado, se realiza a través del seguimiento en el tiempo de los resultados obtenidos.


Frecuencia

Este procedimiento aplicara una vez al año y toda vez que ocurran cambios en los procesos, actividades, servicios y productos.



REGISTROS ASOCIADOS

- R 01 P S y SO 02 PROGRAMA DE GESTION DEL RIESGO

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	P SySO 03
	Seguimiento y Medición del Control Operacional	

OBJETIVO

El objetivo del presente procedimiento es establecer el modo en que el Área Material Rio IV implementa el seguimiento y medición de las características claves de las operaciones y actividades identificadas que pueden provocar riesgos significativos en la Salud y Seguridad Ocupacional, a los efectos de evaluar su idoneidad y eficacia y planificar y tomar las acciones correctivas necesarias.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos aquellos procesos, operaciones y actividades asociadas a los aspectos y riesgos significativos identificados y que pueden afectar a la Salud y Seguridad Ocupacional.

RESPONSABLES

- Jefe de escuadrón
- Responsable de Gestión Integrada

DESARROLLO

Para asegurar que las actividades del taller, que pueden poner en riesgo la Seguridad y Salud Ocupacional, se realizan con idoneidad y eficacia se debe realizar un seguimiento y monitoreo de los parámetros que identifican en control de las mismas.

El responsable SGI define en función de la legislación aplicable y la matriz de riesgos los parámetros a medir para calcular el indicador que nos da información respecto de la efectividad del programa de gestión implementado en cada riesgo significativo identificado.

El listado de parámetros definidos se registra en una matriz denominada R 01 P SySO 03 PLAN DE MONITOREO DE MEDICIONES Y CONTROL ANUAL.

Para cada parámetro listado, se indica la siguiente información:

- Parámetro a medir
- Lugar de medición



- Método de medición
- Legislación o norma aplicable
- Criterio de aceptación
- Frecuencia/fecha de medición
- Responsable

Los resultados y observaciones de cada medición se documentarán en una pestaña de la matriz correspondiente de “OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS” de los planes de gestión del riesgo que surgen de la identificación de riesgos realizada.

Una vez analizado el resultado se debe indicar si el mismo está conforme al criterio de aceptación correspondiente o si se requiere de medidas de acción correctivas y/o nuevos controles.

En caso de resultados no conformes o con observaciones se aplicara el procedimiento “Producto No conforme” y el “Procedimiento Acción Correctiva Acción Preventiva”.

Se estudiara la necesidad de establecer nuevas actividades de seguimiento y medición siempre que se identifiquen nuevos aspectos ambientales significativos o nuevos riesgos laborales de alta significancia, o se produzcan variaciones en la metodología de realización de las actividades y operaciones que puedan ser riesgosos para la Salud y Seguridad Ocupacional de los trabajadores.

Cuando las actividades de medición sean realizadas por personal ajeno a la Unidad, las gestiones administrativas para la ejecución de estas tareas se realizaran de acuerdo al Procedimiento “Mediciones Periódicas Procedimiento Operativo Estándar”.

Todos los equipos de control que se emplean en actividades de seguimiento y medición deben ser calibrados y se someten al mantenimiento que se considere adecuado para garantizar la fiabilidad de las mediciones. Los registros de calibración se conservan adecuadamente.

REGISTROS ASOCIADOS

- R 01 P S y SO 03 Seguimiento y Medición.

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	P SySO 04
	Auditorías Internas	

OBJETIVO

Verificar que los elementos que integran el Sistema de Salud y Seguridad Ocupacional cumplen con las disposiciones planificadas, de modo de poder evaluar



la eficacia del mismo y proponer modificaciones para mejorar su desempeño.

ALCANCE

Este documento afecta a todas las actividades relacionadas con la planificación, la realización y los resultados de las auditorías internas de Seguridad y Salud Ocupacional, efectuadas por personal propio o externo.

RESPONSABLES

Responsable del Sistema de Gestión:

- Llevar a cabo auditorías internas
- Actualizar el Programa de auditorías
- Comunicar a los responsables de los sectores el objetivo y alcance de los procesos a auditar
- Redactar y distribuir el informe de auditoría
- Actuar de enlace entre el área y el equipo auditor. Facilitar previamente la documentación pertinente a los auditores para su estudio preliminar

Responsables de sector:

- Colaborar con el Responsable del Sistema de Gestión y el equipo auditor, antes y durante la auditoría
- Tomar acciones sobre las No Conformidades detectadas y sus causas

Definiciones y Abreviaturas:

- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los requisitos utilizados como referencia.
- **Auditoría interna:** Es una auditoría que se realiza por, o en nombre de, la propia organización, para la revisión por la Dirección y con otros fines internos.
- **Auditor interno:** Persona calificada para llevar a cabo auditorías del Sistema de Gestión Integrado.
- **Auditor responsable:** Auditor interno designado para conducir una auditoría de Inocuidad, Salud y seguridad Ocupacional y Medio Ambiente si el mismo cumple con el perfil de auditor interno y habiendo participado de una auditoría externa.
- **Equipo auditor:** Uno o más personas que llevan a cabo una auditoría. Los



miembros del equipo auditor deben ser independientes del sector a auditar, asegurando de esta forma la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

- **Evidencia de la auditoría**: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes a los criterios utilizados como referencia en una auditoría y que son verificables.
- **Hallazgos**: Resultado de la evaluación de las evidencias frente a los criterios de la auditoría.
- **No Conformidad (NC)**: Desviación o ausencia de una o varias características relativas a la Seguridad y Salud en el trabajo. o de uno o varios elementos del Sistema de Gestión Integrado respecto a los requisitos establecidos.
- **Observación**: Evidencias encontradas que pueden generar en un futuro una No Conformidad.
- **Oportunidad de mejora (OM)**: Hallazgos que permiten mejorar el Sistema.
- **Plan de auditoría**: Documento que indica detalladamente cómo se va a realizar una auditoría.
- **Programa de auditorías**: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **Registro**: Documento que provee evidencia objetiva de las actividades efectuadas o de los resultados obtenidos.

DESARROLLO

Selección y calificación de auditores:

La selección y calificación de auditores se realiza conforme a la competencia requerida para dicha actividad, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Educación, Formación, Habilidades y Experiencia sobre el uso de la Norma de referencia OHSAS 18001:2004.

Cuando las auditorías internas sean realizadas por auditores externos contratados el registro de su cumplimiento podrá evidenciarse en un formulario propio de dicho personal contratado.

El personal deberá cumplir con los requisitos mínimos del perfil de auditor interno establecido.

Enfoque de la auditoría:



- Por procedimientos: Evalúa en qué grado se está aplicando el paso a paso definido en un determinado procedimiento del Sistema de Gestión Integrado.
- Por puntos de la Norma: Evalúa el grado de cumplimiento de uno de los puntos de la Norma.
- Por proceso: Evalúa el grado de cumplimiento de todos los puntos de la norma involucrados en dicho proceso.
- Por Sistema de Gestión Integrado de la organización: evalúa el grado de aplicación del SGI propio del área.

Planificación y periodicidad de las auditorías:

El Responsable de Calidad elabora anualmente el R 01-P SySO 04 PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS considerando:

- Importancia de los procesos (críticos)
- Procesos que presentan más No Conformidades
- Procesos que no producen los resultados esperados
- Procesos implementados recientemente
- Resultados de auditorías anteriores

Con la finalidad de obtener información que permita impulsar mejoras.

Cuando se observe tendencia a la desmejora se puede determinar la realización de auditorías No Programadas. En este cronograma también se registrarán las auditorías externas.

El R 02 -P SySO 04 PLAN DE AUDITORÍA INTERNA contempla la siguiente información:

- **Objetivo**: Fin perseguido por la auditoría a realizarse.
- **Alcance**: Límites dentro de los cuales se desarrollará la auditoría.
- **Equipo auditor**: Nombre, apellido y figura que ocupa en el equipo.
- **Criterio de la auditoría**: Normas u otros documentos (políticas, procedimientos o requisitos), internos o externos utilizados como referencia para la realización de la auditoría.
- **Información necesaria**: Documentación que previamente deba estar a disposición del equipo auditor.
- **Responsable auditado**: Nombre, apellido y cargo del responsable del sector



auditado.

- Programación: Lugar, fecha y hora.

Preparación de la auditoría:

El auditor realiza una revisión de los requisitos a utilizar como referencia, documentos relacionados como procesos, procedimientos y confecciona una lista de verificación sin formato definido.

Ejecución de la auditoría:

- Reunión de Apertura: El Auditor Responsable presenta al Responsable de sector a auditar los miembros del equipo, comunica el objetivo, alcance de la auditoría, tiempos estimados y cualquier detalle que sea necesario aclarar.
- Preguntas, investigación y recolección de las evidencias: La búsqueda de evidencia se realiza a través de los documentos del Sistema de Gestión, registros, entrevistas u observación directa.
- Evaluación de las evidencias y No Conformidades: Evaluar las evidencias obtenidas y determinar su conformidad o no.
- Cierre de la auditoría: El Auditor Responsable presenta ante el Responsable del sector, las observaciones de la auditoría y comunica de manera informal los hallazgos.

Informe de la auditoría: El auditor presenta el informe de auditoría interna al responsable del sector auditado, informando sobre los resultados de la auditoría, deficiencias, falta de conformidad, debilidades y oportunidades de mejora que se aprecian y que permitan mejorar la eficacia de los procesos y el Sistema.

Dicho informe deberá ser presentado en el transcurso de 15 días como máximo de realizada la auditoría. R 03 –P SySO 04 Informe de Auditoría Interna

Implementación y eficacia de las acciones correctivas y preventivas: Los desvíos detectados en la auditoría serán tratados según el Procedimiento No conformes - Acciones Correctivas y preventivas, especificando responsables y fechas de implementación.

Revisión por la dirección:

El Responsable del sistema de S y SO después de cumplimentada la planificación de las auditorías, prepara y presenta un informe final para la revisión por la dirección.



REGISTROS ASOCIADOS

R 01-P SySO 04 PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS

R 02 -P SySO 04 PLAN DE AUDITORÍA INTERNA

R 03 –P SySO 04 Informe de Auditoría Interna




Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

P SySO 04 Informe de Auditoría Interna

	PROGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS	R 01 -P SySO 04														
AÑO <input style="width: 150px;" type="text"/>																
Sector Auditado	Elementos auditados	Auditores	Mes													
			Ene	Feb	Mar	Abr	Ma	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
Preparado por:																
Referencias			Auditoría Planificada													
			<input type="checkbox"/>	Auditoría interna												
			<input checked="" type="checkbox"/>	Quincena Ejecutada												
			<input type="checkbox"/>	Auditoría externa												



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

	Plan de auditoría interna			R 02 -P SySO 04
Objetivo				
Alcance				
Equipo auditor				
Criterio				
Información necesaria				
Responsable de sector				
Fecha		Hora		
Lugar				
Fecha	Hora	Sector/Proceso	Audidores	Responsable del sector/Proceso
Preparado por:				



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA



Informe de auditoría interna

R 03 –P SySO 04

Fecha auditoría		Lugar/sector	
Objetivo			
Alcance			
Criterio de auditoría			
Auditor responsable			
Equipo auditor			
Proceso auditado	Responsable del sector/proceso		
Resumen de Hallazgos			
Cantidad de No Conformidades detectadas	Cantidad de Observaciones detectadas	Cantidad de Oportunidades de Mejora detectadas	
Conclusiones			
Firma Auditor Responsable			

Hallazgos de la auditoría


Hallazgo	
Evidencia	
Característica ¹	

Hallazgo	
Evidencia	
Característica ¹	



--

¹ No Conformidad – Observaciones – Oportunidades de Mejora

	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	P SySO 05
	Revisión por la Dirección	

OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento consiste en involucrar a la Dirección del Área en el desarrollo del Sistema de Gestión Integrado a través de la revisión periódica del funcionamiento del mismo, convirtiendo a esta revisión en una herramienta de monitoreo y control de la Gestión de los Procesos Internos.

ALCANCE

Se extiende a todas las actividades del Sistema de Gestión Integrado y a los correspondientes documentos.

RESPONSABLES

Dirección General del Área Material Rio IV

Jefe del Área Material Rio IV

Jefe de Prev-acc.

DESARROLLO

Anualmente cada Jefe de Prev-acc deberá presentar al Jefe del Área los informes correspondientes para la consolidación del informe de entrada de revisión por la Dirección.

La Dirección convocará anualmente a una reunión para analizar el informe consolidado de todos los talleres y así realizar la Revisión por la Dirección, cuando lo considere necesario, asistirá también personal invitado.

El Jefe de Prev-acc es responsable de preparar la agenda del día con los temas a tratar en la reunión, en la cual se analizará el informe consolidado de todos los talleres y el estado global del Sistema de Gestión Integrado con el objetivo de definir acciones.

Datos de entrada:

Cada Jefe de Taller deberá presentar al Jefe de Área la siguiente información, según corresponda:

- Los resultados de las auditorías internas; externas; inspecciones y las evaluaciones del cumplimiento con los requisitos legales de aplicación y con otros requisitos a los que la organización suscribe
- Análisis de los resultados de las actividades de verificación
- Situaciones de emergencia y accidentes
- Los resultados de la participación y consulta



Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA

- Desempeño de Sistema de Gestión Integrado
- Grado de cumplimiento del programa de Metas y Objetivos
- El estado de las investigaciones de incidentes/accidentes, acciones preventivas y acciones correctivas
- Circunstancias cambiantes, que incluyen desarrollos en requisitos legales y de otra índole relacionados con Sistema de Gestión Integrado
- Propuestas de mejora

El Jefe de Prev-Acc consolidará estos informes de todas las plantas y además incluirá en dicho informe:

- Revisión de la Política Integrada y performance de evaluación
- Seguimiento de revisiones anteriores

Nota: El seguimiento de los resultados y acciones propuestas en auditorías anteriores es condición mínima para la realización de las revisiones del Sistema de Gestión Integrada por parte de la Dirección.

Las conclusiones que la Dirección extraiga de la revisión deben motivar las acciones futuras a tomar con respecto a la administración del Sistema de Gestión Integrado (mejoras del sistema, los procesos, del servicio, recursos, etc.). Dichas conclusiones y acciones se registran en el formulario R 01 –P S y SO 05 Minuta de Revisión por la Dirección.

Datos de salida de la revisión:

El resultado de la revisión debe consignar como mínimo los siguientes ítems:

- La mejora de la eficacia del sistema de gestión Integrado
- La necesidad de recursos y
- La revisión de la política Integrada de la organización y los objetivos relacionados

Revisiones especiales:

Cada vez que la Dirección lo considere necesario podrán realizarse reuniones de revisión del SG de S y SO especiales.

Estas revisiones especiales pueden estar dirigidas a tratar uno o más temas especiales, y por esta razón pueden no respetar los datos de entrada consignados en el punto 4.2.1 o no contener los resultados consignados en 4.2.2.

Estas revisiones especiales deberán ser documentadas de la forma indicada al final del punto 4.2.1.

REGISTROS ASOCIADOS

R 01 – P S y SO 05 Minuta de Reunión de Revisión por la Dirección



Conclusión:

En el desarrollo de este Trabajo Final Integrador se llega a la conclusión de que en el Taller “Tratamientos Térmicos y Galvanostegia” es necesario un reacondicionamiento del recinto, detallado en los capítulos I y II, para poder brindar confort y bien estar a quienes desempeñan su labor en el mismo.

Se requiere mayor enfoque en las capacitaciones del personal con respecto a los Riesgos a los que se encuentran expuestos en sus actividades diarias, método seguro de trabajo, elementos de protección personal y colectivos necesarios, importancia de las condiciones de orden y limpieza. El 70% de los accidentes laborales son por causa de los actos inseguros; brindando conocimiento a través de capacitaciones a las personas, se espera obtener como resultado un desempeño más consiente y preventivo dentro del ámbito laboral.

Como conclusión final haciendo hincapié en las modificaciones necesarias del taller, la dotación de los EPP adecuados y necesarios, las capacitaciones y el programa de mejora continua; a pesar de que no exista el riesgo cero, lograríamos tener un nivel óptimo de prevención en materia de higiene y seguridad en el trabajo.




Proyecto Final Integrador
Licenciatura - Higiene y Seguridad en el Trabajo
Universidad FASTA


Apéndice I




RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO:

Galvanostegia			
	Relevamiento Fotográfico	Descripción	Riesgo
Riesgo eléctrico		<ul style="list-style-type: none">-Las instalaciones no cumplen con la legislación. <i>Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79</i>-Los cables no se encuentran adecuadamente contenidos. <i>Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79</i>-Conectores eléctricos en mal estado. <i>Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79</i>	<ul style="list-style-type: none">ElectrocuciónQuemadurasMuerte





<p>Espacios de trabajo</p>		<p>-Falta de orden y limpieza. <i>Cap.5 Art.42 Dec.351/79</i> -Falta delimitación de sector de circulación.</p>	<p>Caída Golpes</p>
----------------------------	--	---	-------------------------



<p>Protección contra incendios</p>		<ul style="list-style-type: none">-Cartelería en mal estado y/o no reglamentada.-Carga de fuego sin calcular. <i>Cap.18 Art. 183 De.351/79</i>-Falta de señalizaciones en cada puesto y en general.-Sin plan de emergencias.-Salidas de emergencia cerradas, no cuentan con cerradura acorde. <i>Cap.12 Art.80 y Cap.18 Art. 172 Dec.351/79</i>	<p>No poder combatir en caso de incendio.</p> <p>Mala utilización de las instalaciones a falta de señales que recuerden el accionar para cada maquinaria o sector.</p> <p>No poder utilizar ni visualizar las salidas de emergencia.</p>
--	--	---	--






<p>Aparato para izar</p>		<p>-No se encuentra identificada la carga máxima. <i>Cap.15 Art.114 y 122 Dec.351/79</i></p> <p>-El gancho no cuenta con traba de seguridad. <i>Cap.15 Art.126 Dec.351/79</i></p> <p>-Elementos auxiliares de elevación no se encuentran en buen estado. <i>Cap.15 Art. 122., 123, 124 y 125 Dec.351/79</i></p> <p>-No se registra mantenimiento preventivo de este equipo. <i>Cap.15 Art.116 Dec.351/79. Art.10 Dec.1338/96</i></p> <p>-No se registra capacitación de operario con respecto al uso correcto del equipo. <i>Cap.21 Art.208 a 210 Dec.351/79</i></p>	<p>Golpes Caídas de elementos Electrocución</p>
--------------------------	--	--	---


<p>Sustancias peligrosas</p>		<p>-Instalaciones no se encuentran protegidas contra el efecto corrosivo de las sustancias, se destaca específicamente el piso en cercanía de los baños. <i>Cap.17 Art.148 Dec.351/79</i></p> <p>-No poseen sus respectivas hojas de seguridad. <i>Cap.17 Art.145 y 147 a 150 Dec.351/79</i></p> <p>-No se confecciono plan de seguridad para casos de emergencia. <i>Cap.17 Art.145 Dec.351/79</i></p> <p>-No se cuenta con lavatorio para casos de contacto, ocular o dérmico, con las sustancias.</p>	<p>Incendio Explosión Corrosión Irritación</p>
------------------------------	--	--	---



Apéndice II


Relevamiento fotográfico de cada sector

Protección contra incendios			
SECTOR	FOTOGRAFIA	CONDICION	PELIGRO
SECTOR 1	  	<p>-Existen dos medios o vías de escape en caso de incendio, una se encuentra cerrada y la otra es la de ingreso al taller.</p> <p>-Cartelería en mal estado y/o no reglamentada.</p> <p>-Carga de fuego sin calcular. Cap. 18 Art. 183 Dec.351/79</p> <p>-Falta de señalizaciones.</p> <p>-Sin plan de emergencias.</p> <p>-Salidas de emergencia cerradas, no cuentan con cerradura acorde. Cap.12 Art.80 y Cap.18 Art.172 Dec.351/79</p>	<p>No poder evacuar en caso de incendio.</p> <p>Quemaduras</p> <p>Muertes</p> <p>Golpes</p>
SECTOR 2		<p>-Sin salida de emergencia</p> <p>-Sin extintor</p> <p>-Sin señalización</p>	

<p>SECTOR 3</p>		<p>-Dos salidas de emergencia cerradas, no cuentan con cerradura acorde. Cap.12 Art.80 y Cap.18 Art.172 Dec.351/79. -Un extintor. -Cartelería en mal estado y/o no reglamentada.</p>	
-----------------	---	--	--

Condiciones de seguridad			
SECTOR	FOTOGRAFIA	CONDICION	PELIGRO
<p>SECTOR 1</p>		<p>-Se puede observar el deterioro de las tapas de hormigón que cubren el paso de las cañerías de la caldera -Falta de orden y limpieza. Cap.5 Art.42 Dec.351/79 - Delimitación de sector de circulación deteriorada y no respetada. -Señalización y cartelaría deteriorada</p>	<p>Golpes Caídas, quebraduras</p>

<p>SECTOR 2</p>		<p>-Falta de orden y limpieza. Cap.5 Art.42 Dec.351/79 -Señalización y cartelaría</p>	
<p>SECTOR 3</p>		<p>-Falta de orden y limpieza. Cap.5 Art.42 Dec.351/79 -Señalización y cartelaría deteriorada, inexistente o no reglamentada</p>	

Riesgo Eléctrico			
SECTOR	FOROGRAFIA	CONDICION	PELIGRO
SECTOR 1		<p>-Las instalaciones no cumplen con la legislación. Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79</p> <p>-Los cables no se encuentran adecuadamente contenidos. Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79</p> <p>-Conectores eléctricos en mal estado. Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79</p> <p>-No se evidencia mantenimiento</p>	<p>Electrocución por contacto directo o indirecto</p> <p>Quemaduras</p> <p>Golpes</p> <p>Caídas</p> <p>Muerte</p>



SECTOR 2		<ul style="list-style-type: none">-Las instalaciones no cumplen con la legislación. Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79-Los cables no se encuentran adecuadamente contenidos. Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79-Conectores eléctricos en mal estado. Cap.14 Art.95y 96 Dec.351/79-No se evidencia mantenimiento	
----------	--	--	--

<p>SECTOR 3</p>		<p>-Las instalaciones no cumplen con la legislación. Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79</p> <p>-Los cables no se encuentran adecuadamente contenidos. Cap.14 Art.95 y 96 Dec.351/79</p> <p>-Conectores eléctricos en mal estado. Cap.14 Art.95y 96 Dec.351/79</p> <p>-No se evidencia mantenimiento</p>	
-----------------	--	--	--



Agradecimientos

Principalmente quería agradecer a la Universidad FASTA, por brindar este espacio de aprendizaje, por la contención de los profesores y demás pertenecientes al equipo UFASTA. A mi familia y amigos que siempre apoyan y alientan a seguir.

Un agradecimiento especial a mi mentora Ing. Verónica Sahonero, que tanto profesionalmente como personalmente ha sido mi guía y salvavidas.



Bibliografía

Legislación

Argentina, Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ley 19587, Decreto reglamentario 351/79

Argentina, Riesgos del Trabajo, Ley 24557, 1995.

Argentina, Generación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos. Ley Nº 24.051

Argentina, Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Decreto 1338 S.R.T., 1996

Argentina, Examen médico de salud. Resolución 43. S.R.T. superintendencia de riesgos de trabajo, 1997

España. REAL DECRETO 2267/2004. ANEXO I. Caracterización de los establecimientos industriales en relación con la seguridad contra incendios.

Normas

AENOR. Sistemas de Gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo OSHAS 18001:2007. Madrid, 2007

IRAM. Sistemas de Gestión de Seguridad y salud Ocupacional 3801: 2001. Argentina, 2001 –

OIT. Directrices Relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. ILO-OSH 2001. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 2002 - ISBN 92-2-311634-1

Colombia, Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional. Ana María Gutiérrez Strauss. Ministerio de la Protección Social, 2011 - ISBN 978-958-8361-71-0

Colombia, Guía Técnica Colombiana GTC 45 – Guía para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional. Incotec Internacional Primera Actualización Editada 18-01-2011