



*Pro Patria ad Deum*

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES  
SANTO TOMÁS DE AQUINO

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

CARRERA: LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROYECTO

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN  
INTEGRADO EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA

DIRECCIÓN: LIC. CLAUDIO VELAZQUEZ

ALUMNO: WALTER ALCIDES FUENTES

CENTRO TUTORIAL: CÓRDOBA

## **INDICE**

Introducción.....	4
Antecedentes.....	5
Objetivos.....	7
– DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	8
Domicilio.....	9
Cantidad de Empleados .....	9
PRECEDENTES A LA IMPLEMENTACIÓN DE UN S.G.I.....	10
PASOS PREVIOS A LA IMPLEMENTACIÓN .....	11
Accidentes .....	11
Causas.....	11
Medidas preventivas.....	11
Decisión de la Dirección.....	11
Análisis ambiental.....	12
Conclusión.....	12
Implementación.....	13
POLÍTICAS Y OBJETIVOS.....	13
Políticas.....	14
Objetivos.....	15
Políticas del Personal.....	17
RESPALDO LEGAL.....	19
Descripción del Proceso.....	19
Fuentes Legislativas para el análisis de las normativas.....	19
Actualización .....	20
Criterios para identificar la normativa.....	20
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS...	21
Identificación de Peligros.....	21
Evaluación de Riesgo.....	21
Valoración de los Riesgos.....	21
Control de los Riesgos.....	24
Registro.....	26
Incidentes.....	26
Accidente Laboral.....	26
Accidente Leve.....	26
Accidente Grave.....	26
Análisis de un Puesto de Trabajo.....	28
Resultado Método R.E.B.A.....	31
Resultado Método R.U.L.A.....	36
<b>ETAPA II</b>	
Puesta a Tierra.....	39
Legislación sobre la P.A.T.....	40
Diferentes Sistemas de P.A.T.....	42
Medición en SAPYC.....	42
<b>- ILUMINACIÓN</b>	

Factores Intervinientes .....	46
Medición de iluminancia en SAPYC .....	48
<b>– INCENDIO</b>	
Peligros general del Incendio .....	58
Evaluación de SAPYC .....	59
Plan de Evacuación .....	78
Capacitación .....	86
<b>– AMBIENTE</b>	
Aspectos Ambientales.....	90
Matriz de Evaluación de Aspectos Ambientales.....	98
<b>ETAPA III</b>	
<b>– PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN.....</b>	<b>121</b>
Investigación de desviaciones y mejoras implementadas.....	122
Manual General de Prevención.....	129
Conclusión General.....	166
Anexo I – Exclusión del P.E.S.E .....	168
Anexo II – Certificado Ambiental .....	169
Anexo III – Objetivos del S.G.I. ....	170
Anexo IV – Políticas del Personal de SAPYC.....	176
Anexo V (A) – Matriz de Requisitos Legales Construcción.....	181
Anexo V (B) – Matriz de Requisitos Legales Ambiente.....	183
Anexo V (C) – Matriz de Requisitos Legales H y S Laboral.....	189
Anexo VI – Matriz de Identificación de Peligros y Eval. de Riesgos... ..	204
Anexo VII – Matriz de Ident. De Peligro y Eval. Riesgos (V. Res.).....	213
Anexo VIII – Planilla de Análisis de Accidentes de Trabajo.....	215
Anexo IX – Protocolo Covid.....	218
Agradecimientos .....	226
Marco Legal y Bibliografía de consulta .....	227

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está centrado en la implementación de un Sistema de Gestión Integrado en una empresa Constructora de Córdoba Capital.

Dicha Empresa hace un tiempo ha decidido mejorar su identidad, para ello certificó normas ISO 9001, en el año 2014.-

En la actualidad está interesado en incorporar las normas ISO 14001 e ISO 45001. Es decir, mejorar en su relación con el medio ambiente y sobre todo en el cuidado de sus trabajadores, procurando con esta nueva certificación lograr hacer de la seguridad y el cuidado del medio ambiente, una cultura de vida en todos los miembros de la Empresa.

En virtud de lo mencionado, el presente Proyecto Final Integrador, tiene por finalidad elaborar un programa para la Implementación de un Sistema de Gestión Integrado en la Empresa SAPYC S.R.L., que a la fecha tiene certificadas Normas ISO 9001/2015.

Para comenzar con tal fin, se ha hecho un análisis de la situación actual de la Empresa respecto a su relación con el ambiente, analizando la generación o no de residuos peligrosos, el uso de productos contaminantes, la legislación Nacional, Provincial y Municipal, etc. Además, se ha analizado la accidentabilidad y las medidas de seguridad, para lo cual se tomó los informes de las Aseguradoras de Riesgo de Trabajo, que han cubierto los últimos años a la Empresa.

Por lo expuesto, el presente Proyecto Final se basará en la implementación de medidas de control del Impacto Ambiental que la actividad de SAPYC S.R.L. genera. Y como parte de la certificación en la Norma ISO 45001, se trabajará en la implementación de una metodología de trabajo tendiente a controlar y disminuir la accidentabilidad de la Empresa.

## **ANTECEDENTES**

### **Ambiente**

Es bien sabido que nuestro medio ambiente está muy afectado por la acción directa o indirecta de los que habitamos la tierra.

A nivel mundial es una preocupación. En el año 1997 se aprobó el Protocolo de Kioto, pero dada la complejidad del proceso de ratificación, entró en vigencia el 16 de febrero de 2005. Este protocolo pone en funcionamiento la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, comprometiendo a los países industrializados a limitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de conformidad a los compromisos asumidos. La convención pide que se adopten políticas y medidas de mitigación y que informen periódicamente.

Argentina, como parte integrante de los países que firmaron dicho protocolo, mediante la resolución 363/2021, creó el REGISTRO NACIONAL DE PROYECTOS DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, siendo su finalidad registrar y sistematizar los proyectos que reduzcan las emisiones antropogénicas o aumenten capturas de gases de efecto invernadero.

Córdoba, es una de las provincias que tomó la iniciativa en este sentido, y en la actualidad ha puesto en marcha un programa a fin de exigir a las empresas a analizar sus emisiones de GEI.

En lo referente a la construcción, en un futuro cercano, las empresas que deseen participar de la obra pública deberán tener cuantificada su huella de Carbono, y tomar medidas a fin de mitigar dichas emisiones. En este sentido la provincia, a través del Ministerio de Servicios Públicos, realizará una SUBASTA DE CERTIFICADOS DE CARBONO DESPLAZADO, que servirán para compensar las emisiones contaminantes.

### **Higiene y Seguridad**

La industria de la construcción es una de las actividades de mayor índice de accidentabilidad, al punto de encontrarse dentro de las 5 con mayores casos. En el primer semestre tuvo un incremento del 24,1% de casos, según el “Informe Provisorio de Accidentabilidad Laboral” de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo.

Del mismo informe se desprende que se han producido 23.520 accidentes entre enero y junio 2022, contra los 18.956 del mismo período del año 2021. Sin dudas la pandemia ha sido un factor determinante en la cantidad de casos de los años 2020 y 2021, ya que la actividad se vio notablemente afectada, así como tantas otras. Durante dicho lapso de tiempo se mantuvo vigente la obra pública y muy pocas obras privadas.

Las estadísticas muestran a la construcción como una de las 5 actividades con más accidentes en nuestro país. Si tomamos los casos relevados durante los primeros semestres de los años 2019 (27.205 accidentes), 2021 (18.956 accidentes) y 2022

(23.520 accidentes), podremos ver que un promedio del 8,8% del total de los accidentes declarados, de todas las actividades económicas, pertenecen a la construcción. Del año 2020 no hay estadística, ya que no se realizó como consecuencia de la pandemia.

Córdoba, figura como la tercera provincia con más accidentes en la construcción, después de Buenos Aires y C.A.B.A. Por ello la provincia dictó la Resolución N° 40/2022, en la cual se endurecen las sanciones para las empresas que no cumplan con los requisitos de ley en lo referente a la Higiene y Seguridad en las obras. Dispone clausuras hasta solucionar los incumplimientos, y la revisión del Ministerio de Trabajo Local, previa a la reapertura de la obra.

Todo lo expresado, más la iniciativa de los jóvenes Directores de la Empresa, han servido de base para la implementación de un Sistema de Gestión Integrado, que aporte a mejorar no solo la situación interna, sino también la de cada trabajador, intentando que lo asimile como parte de su vida diaria.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Implementar un Sistema de Gestión Integrado, que sirva como marco de referencia para mantener la calidad, gestionar los riesgos, oportunidades y requisitos de la salud y seguridad laboral e implementar medidas que ayuden a mejorar el medio ambiente.

### **Objetivos específicos**

Actualizar las políticas de la Empresa

Definir las referencias normativas a aplicar

Especificar los términos y definiciones comunes

Describir el contexto de la organización

Distinguir el liderazgo y participación de los trabajadores

Planificar acciones para cumplir el objetivo general

Evaluar el cumplimiento del plan de acción

### **Aclaración**

El presente trabajo será puesto EFECTIVAMENTE en marcha en la Empresa mencionada, siendo mi objetivo personal llegar a marzo de 2023 para que se pueda pedir la certificación.

Lo expresado significa qué, en paralelo con la ejecución del presente Proyecto Final, todo lo expresado se implementará en la Empresa.

Como se trabaja en el Drive, se adjuntarán como anexos las distintas matrices a utilizar.

## 1 - DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La Sociedad Argentina de Proyectos Y Construcciones (SAPYC S.R.L.) es una Empresa Constructora fundada en el año 1975.

Sus oficinas y depósito central se encuentran sobre la Avenida Circunvalación, en el sector sud-este de la ciudad de Córdoba Capital.

El predio tiene una superficie de 5.000 m<sup>2</sup>, donde se encuentran además de las oficinas y depósito, galpones para guardar vehículos y equipos, así como también funciona un taller mecánico, una parte de herrería y un lavadero de rodados propios.



FOTO TOMADA POR WALTER FUENTES

La Empresa tiene dos rubros bien definidos en su actividad:

Obras Electromecánicas

Obras Civiles

Dentro del rubro Obras Electromecánicas trabaja principalmente con las Empresas de energía de las distintas provincias. Accede por licitación a las obras.

Dentro de las actividades que SAPYC realiza en el rubro, entre otras, podríamos decir:

Construcción y reparación de Estaciones Transformadoras

Construcción y reparación de Sub Estaciones Transformadoras

Tendido de líneas áreas y subterráneas, de alta, media y baja tensión



Tendido de Pre-ensamblado  
Reparaciones de líneas de media y alta tensión  
Cambio de conductores y equipamientos  
Etc.

En lo referente a Obras Civiles, algunas de sus obras son:

Construcción y/o ampliación de edificios públicos, universidades, escuelas, teatros, bancos, etc.  
Construcción de barrios  
Restauración de edificios públicos  
Etc.

**Domicilio:**

Calle: Av. Circunvalación S.O. N° 450  
Barrio: Alejandro Carbó  
Ciudad: Córdoba Capital  
C.P.: 5016

**Cantidad de Empleados:**

En la actualidad cuenta con 107 empleados, distribuidos en 5 obras, administración, taller.

Además, cuenta con 12 profesionales independientes.

## **2 - PRECEDENTES A LA IMPLEMENTACIÓN DE UN S.G.I.**

La empresa SAPYC SRL, desde el 16 de diciembre de 2014 tiene certificadas Normas ISO 9001:2015.

Esta certificación ayudó a mejorar la imagen empresarial, y a ir mejorando la metodología de trabajo. Pero en paralelo estaba en una situación PESE (Programa de Empleadores con Siniestralidad Elevada), lo cual no era tenido en cuenta. La llegada de un Profesional de Higiene y Seguridad, en 2019, sirvió para hacerles ver que era importante salir de esta situación.

Después de cumplir un programa, de 2 años de duración, que obligaba a cumplir determinados requisitos, cuyo objetivo era reducir la siniestralidad, el 6 de abril de 2021, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, junto a la Superintendencia de Riesgos de Trabajo, emitieron la resolución de exclusión del Programa de Empleadores con Siniestralidad Elevada (P.E.S.E.), lo que trajo un alivio económico, que la Dirección celebró (Ver Anexo 1).

La salida de dicho programa implicó un ahorro del 6% en la tasa que pagaban por empleado a la ART (12,5% hasta ese momento), lo que representaba casi un 50% menos de lo que se depositaba por empleado. Cabe aclarar que el porcentaje de aporte a la ART es sobre el total bruto del sueldo de cada empleado.

La situación mencionada ayudó para concientizar del costo de una siniestralidad elevada y la importancia de la presencia de un Profesional de Higiene y Seguridad.

Sumado a esto, las obras públicas comenzaron a solicitar dentro del pliego de condiciones, cumplir con requisitos legales referidos a la seguridad de los trabajadores, lo que terminó en una decisión de la Dirección de poner Técnicos en Higiene y Seguridad en todas las obras, y en la actualidad se está creando el Departamento de Higiene y Seguridad de la Empresa.

En la actualidad el Gobierno de Córdoba está poniendo como condición para la obra pública, el estudio de la huella de carbono, es decir el impacto ambiental de los Gases de Efecto Invernadero.

Todo lo expresado sirvió como marco para la aceptación de la propuesta para poner en marcha un proceso de certificación de calidad que incluyera las normas ISO 45001 e ISO 14001, que sumadas a las normas ISO 9001, formarán parte de un SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO.

### **3 - PASOS PREVIOS A LA IMPLEMENTACIÓN**

#### **Análisis de siniestralidad**

Previo a poner en marcha los pasos para la certificación de las ISO 45001, se realizó un diagnóstico de los últimos 3 años sobre la siniestralidad. Del mismo se desprendió la siguiente información:

##### **3.1 Accidentes**

Para la estadística tomaremos años que van desde el 01 de mayo al 30 de abril del año siguiente, que son los períodos que la Empresa tiene pautados con la Aseguradoras de Riesgo de Trabajo:

Mayo/abril 2019/20: 11 accidentes (1 in itinere)

Mayo/abril 2020/21: 8 accidentes

Mayo/abril 2021/22: 18 accidentes (3 in itinere)

##### **3.2 Causas**

Las causas más frecuentes de accidentes fueron: lesiones oculares, sobre esfuerzos, malas posturas.

##### **3.3 Medidas Preventivas**

Luego del análisis de los distintos accidentes, se reforzaron las capacitaciones a fin de concientizar a los trabajadores sobre los cuidados y el uso de los Elementos de Protección Personal.

##### **3.4 Decisión de la Dirección**

Ante la cantidad de accidentes producidos, la Dirección de SAPYC decidió tomar medidas y analizar los motivos que los originan. Para ello se contrató a un Profesional externo de Higiene y Seguridad para que hiciera un análisis y evaluación de los hechos.

Luego de un tiempo de estudio, diálogo con los trabajadores y los Profesionales de Higiene y Seguridad de cada obra, se llegó a la siguiente conclusión: la mayoría de los accidentes se generaron una sola obra (90%), donde el Capataz no respetaba las medidas de seguridad sugeridas, lo cual constaba en el libro de obras. La excusa era: “no podemos perder tiempo” ...

La Dirección tomó nota del informe, tomó medidas con el Capataz, haciéndole ver la pérdida económica que implicaba su manera de actuar y le solicitó un cambio. A la fecha (31/10/2022) la empresa no ha tenido accidentes desde Julio del presente año, y registró uno solo en otra obra.

### **3.5 Análisis Ambiental**

SAPYC cuenta con la inscripción en la Provincia (Ver anexo II) y la Municipalidad de Córdoba en Residuos Peligrosos.

No es gran generadora de residuos peligrosos, y los que genera cuentan con el procedimiento correcto de eliminación.

Tiene un taller, en el cual reparan algunos vehículos y hacen cambios de aceite. Esto genera residuos sólidos y líquidos, que son depositados en recipientes especialmente preparados, los cuales son retirados por empresas especialistas y llevados a lugares habilitados para su eliminación.

El lavadero que tiene, donde se lavan algunos vehículos y especialmente equipos viales, cuenta con todos los requisitos de ley: piso de hormigón, rejilla recaudadora de líquidos, pozo de contención de líquidos pesados (aceite) y una cisterna para el agua sucia. Las extracciones de éstos residuos son realizadas por empresas especialista y llevados a lugares habilitados para su tratamiento y posterior eliminación.

Los escombros son considerados residuos peligrosos por lo que son retirados en contenedores y llevados a lugares habilitados.

Además de los expresado, la empresa hace un par de años que ha comenzado a tomar medidas tendientes a reciclar y reutilizar algunos materiales: las bandejas plásticas en que se les lleva la comida a los empleados, son lavadas y puestas para reciclar, lo mismo que todos los envases de dicho material. Reutilizan las hojas A4, utilizándolas de los dos lados, y una vez impresas de ambas caras son puestas para reciclar. Todos los meses, se llevan a una Empresa recicladora.

### **3.6 Conclusión**

Después del análisis, hecho por quien suscribe, propuse a la Empresa la implementación del Sistema de Gestión Integral, y ésta aceptó.

La Empresa cuenta con todas las condiciones para poder hacer algunas mejoras en sus procesos a fin de poder certificar normas ISO 14001 e ISO 45001, sumadas a la renovación de su certificación de las ISO 9001.

Respecto a la Huella de Carbono, en la que la Provincia de Córdoba hace tanto hincapié, he estudiado la información con la que cuenta la Empresa y está en condiciones de determinar su huella y hasta de poder certificar el procedimiento de cálculo (es lo único que en nuestro país se certifica a la fecha) con la Norma ISO 14064.

## **IMPLEMENTACIÓN**

A continuación, comenzaremos con los distintos pasos para la implementación del Sistema Integrado de Gestión.

Al final, y como anexos, se pondrán todas las matrices que utilizaré para la Implementación y que quedarán como parte del SGI.

Como primera acción definiremos las políticas y objetivos que seguirá la Empresa con la Implementación de este sistema, y así seguiremos hasta cumplir con todos los pasos que indican la normas, y que llevan a la certificación.

## **4 – POLÍTICAS Y OBJETIVOS**

### **4.1 POLÍTICAS**

Las políticas de un Sistema de Gestión Integrado, podríamos decir, representan un compromiso de la Organización con la Sociedad, en la cual se compromete a cumplir determinados requisitos a fin de mantener y mejorar la calidad de trabajo, proteger la salud y seguridad de sus trabajadores y cuidar el medio ambiente en el cual desarrolla su actividad.

SAPYC tenía determinadas políticas para las normas ISO 9001, pero para un S.G.I., se modificaron.

Las nuevas políticas cumplen con los requisitos de las 3 normas, que tienen algunas coincidencias. Por ejemplo:

#### **5.2 Política**

- b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ...
- c) incluya un compromiso de cumplir ...
- d) incluya el compromiso de mejora continua ...

**SAPYC SRL** empresa dedicada al gerenciamiento, dirección técnica y construcción de: Obras Civiles y Montajes Electromecánicos, á decidido impulsar y difundir a todos los niveles de la Empresa una política Integrada de Calidad, Medioambiente y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), que sea la guía para la consecución de nuestro principal objetivo:

“Garantizar a nuestros clientes CALIDAD Y SERVICIO, manteniendo un equilibrio entre DESARROLLO, SEGURIDAD Y NATURALEZA”

Nuestra política contempla las siguientes directrices:

Mantener la calidad en la Construcción, tanto de obras civiles y electromecánicas, eligiendo materiales de primera calidad dentro del presupuesto asignado.

Cumplir con los plazos acordados con el comitente, en el inicio de obra, en la entrega, así como en posibles prorrogas.

Mantener el Sistema Integrado de Gestión como eje para el desarrollo de nuestra actividad, para cuya consecución, en SAPYC S.R.L. nos comprometemos a:

Asumir el compromiso de cumplir los requisitos legales y otros requisitos, aplicables a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, de Salud y Seguridad en el Trabajo y de Medio Ambiente

Afianzar el compromiso de la mejora continua en el desempeño de la gestión integrada, especialmente en la prevención de riesgos de lesiones, enfermedades ocupacionales, contaminación ambiental y para la continuidad del negocio, teniendo en cuenta el contexto en que se encuentra la Empresa.

Sensibilizar, formar y desarrollar continuamente a todo el personal, de acuerdo a sus competencias, mediante un liderazgo activo, para lograr un alto nivel de responsabilidad y compromiso personal con esta Política, en todos sus aspectos.

Promover un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los miembros de la organización y de aquellos que tengan acceso al lugar de trabajo, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos laborales, promoción de comportamientos de autocuidado, cuidado mutuo y el respeto; con la finalidad de garantizar la prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.

Promover la consulta y participación activa de nuestros trabajadores en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

.....  
Responsable de S.G.I.

.....  
Cdor. Lucas Borghello

.....  
Lic. Ricardo Grosso

Estas políticas serán puestas a disposición de todas las personas que deseen conocerlas a través de la página de la Empresa: [sapyc@sapyc.com](mailto:sapyc@sapyc.com)

También, mediante capacitación y afiches, serán dadas a conocer a todos los empleados en las distintas obras.

## 4.2 OBJETIVOS

Los objetivos de un Sistema de Gestión Integrado hacen referencia a un desafío interno, para cumplir con las políticas de la Empresa. En un Sistema de Gestión Integrado, muchas normas tienen puntos en común que se pueden trabajar de una forma más eficiente.

A continuación, describiremos la relación Política-Objetivo-Método (de valoración)-Frecuencia-Responsable, que forman parte de la matriz de los objetivos:

Política 1: mantener la calidad de la construcción, tanto en obras civiles, electromecánicas, eligiendo materiales de primera calidad dentro del presupuesto asignado.

Objetivo: Aumentar las expectativas y satisfacción de los clientes. Mejorar la calificación de los proveedores contratados por la Empresa.

Método: Encuesta de Satisfacción Promedio de calificación de proveedores evaluados.

Frecuencia: Anual

Política 2: Cumplir con los plazos acordados con el comitente, en el inicio de obra, en la entrega, así como en posibles prorrogas.

Objetivo: Ajustar la planificación a fin de lograr cumplir con los tiempos asignados en pliego.

Método: % de cumplimiento de plan de trabajo, establecidos por el comitente

Frecuencia: mensual

Política 3: asumir el compromiso de cumplir los requisitos legales y otros requisitos, aplicables a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, de Salud y Seguridad en el Trabajo y de Medio Ambiente.

Objetivo: cumplir con la legislación vigente y que pudiese entrar en vigencia

Método: no conformidades

Frecuencia: semestral

Política 4: sensibilizar, formar y desarrollar continuamente a todo el personal, de acuerdo a sus competencias, mediante un liderazgo activo, para lograr un alto nivel de responsabilidad y compromiso personal con esta Política, en todos sus aspectos.

Objetivo 1: dedicar horas de formación para el personal-

Método: % de cumplimiento del plan de capacitación. Este plan será elaborado por los Profesionales de Higiene y Seguridad, basados en las necesidades detectadas.

Frecuencia: anual.

Objetivo 2: asegurar la eficacia de las capacitaciones.

Método: % de cumplimiento de capacitaciones, con evaluación de eficacia realizada.

Frecuencia: anual.

Política 5: promover un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los miembros de la organización y de aquellos que tengan acceso al lugar de trabajo, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos laborales, promoción de comportamientos de autocuidado, cuidado mutuo y el respeto; con la finalidad de garantizar la prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.

Objetivo: relevar los riesgos, y actuar de manera preventiva, para lograr un lugar de trabajo seguro.

Método: índice de accidentabilidad y cantidad de incidentes registrados.

Frecuencia: anual.

Política 6: afianzar el compromiso de la mejora continua en el desempeño de la gestión integrada, especialmente en la prevención de riesgos de lesiones, enfermedades ocupacionales, contaminación ambiental y para la continuidad del negocio, teniendo en cuenta el contexto en que se encuentra la Empresa.

Objetivo 1: trabajar de manera preventiva evaluando incidentes y/o accidentes.

Método: cantidad de incidentes y accidentes.

Frecuencia: semestral.

Objetivo 2: controlar el destino final de los residuos peligrosos generado. Reciclar residuos.

Método: inspecciones y documentación respaldatoria.

Frecuencia: semestral.

Política 7: promover la consulta y participación activa de nuestros trabajadores en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Objetivo: lograr la participación activa de los trabajadores, en los distintos procesos del Sistema de Gestión Integrado.

Método: encuestas.

Frecuencia: trimestral.

### **4.3 POLITICAS DEL PERSONAL**

Atentos a la variedad de circunstancias que rodean al personal de la Empresa, se ha decidido crear una Política del Personal a fin de tratar de encausar las distintas variables y tratar de contemplar a todos:

Entre la variedad de circunstancias, podemos citar:

#### **1 – Actividad**

Personal de obra: el personal de obras tiene varios condicionamientos a la hora de tomarse los francos o las vacaciones:

Condiciones climáticas: los días de lluvia, en las obras a cielo abierto no se trabaja, y dependiendo la actividad que se está realizando, a veces hay que esperar un par de días antes de volver a la actividad, porque no se puede entrar al lugar de trabajo. Este es el caso de las obras de Electromecánica, las cuales a veces consisten en líneas que van a campo traviesa, en cuando llueve no se puede ingresar hasta un par de días después. Y a veces, también en estas obras, la excesiva humedad, la niebla o el rocío, hacen muy riesgosa la actividad.

Cuando esto pasa, a veces suelen modificarse los francos, se adelantan o atrasan.

Etapa de la obra: también es importante es ítem, ya que a veces las necesidades hacen que no se puedan tomar los francos o vacaciones en la época estimada. Acá también influye la actividad que desarrolla cada uno, dado que, si estamos en la etapa de poner piso, los Oficiales que realizan dicha actividad deberán esperar a terminar esta etapa para las correspondientes vacaciones.

En las obras Electromecánicas también influye la necesidad de los denominados “cortes”, que son cuando las empresas de energía desenergizan la zona donde estamos trabajando para que podamos hacer conexiones u otro tipo de trabajo que debemos realizar. Estos “cortes” generalmente son los fines de semana, sobre todo en zona urbanas muy comerciales. Como es algo que no maneja la Empresa, y depende de las Empresas Distribuidoras, también influye en la toma de los francos.

Personal administrativo: si bien suele ser un poco más viable la decisión de la vacaciones, también suelen verse alteradas por algunos factores como la superposición de fechas entre personal de las mismas áreas, por lo que alguno debe cambiar.

Por lo expuesto, muchas veces la Empresa toma la decisión de cerrar las últimas dos semanas del año, y de esa forma dar, al menos 14 días a todo el personal. Y a posterior durante el año, se otorgan el resto de los días pendientes que le quedan a cada uno. Pero esto también se ha visto alterado los últimos años.

El resto de las políticas del personal, son generales, pero siempre es bueno tenerlas en consideración, para el conocimiento de los trabajadores.

Ver en anexos:

I: Matriz con los objetivos del Sistema de Gestión Integrado

II: Políticas de Personal

## 5 - RESPALDO LEGAL

Como todas las actividades que desarrolla la Empresa, la implementación del Sistema de Gestión Integrado contará con el respaldo legal de leyes, decretos, resoluciones, etc., que hagan referencia no solo a la actividad, sino también las referidas a Ambiente y Salud y Seguridad ocupacional.

### 5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Para facilitar el análisis de los aspectos legales aplicables a la Empresa, se divide el estudio de la normativa por tema. Por ello es necesario conocer los Aspectos Ambientales y Peligrosos asociados a todas las actividades de la Organización, los cuales son identificados y evaluados según los procedimientos de calidad y aspectos ambientales, peligrosos y riesgos.

La identificación de la normativa es realizada por el Responsable del Sistema de Gestión Integrado de Sapyc, y este informa a la Dirección, para luego con el asesoramiento que corresponda según la materia, proceder a su análisis, que consiste en identificar permisos, informes, revisiones, certificaciones, etc., que tengan estrecha relación con el funcionamiento en regla de las actividades que desempeña la Empresa, medio ambiente y seguridad sin dejar de analizar cualquier otro aspecto que así se considere necesario.

### 5.2 FUENTES LEGISLATIVAS PARA EL ANÁLISIS DE LAS NORMATIVAS

- Legislaciones Nacionales: <http://www.infoleg.gov.ar/>, <http://www.argentina.gob.ar/srt>
- Legislaciones Provinciales: <http://web2.cba.gov.ar/web/leyes.nsf/fri?OpenForm>
- Legislaciones Municipales: <http://cordoba.gov.ar/portal/index.php/secretaria-de-economia-y-finanzas/dirección-general-de-recursos-tributarios/información/normativa/normativa-2014/>
- Consulta a expertos en la materia si fuera necesario, como por ejemplo, consultoras externas, estudios jurídicos, etc.

A partir de la información contenida en los portales legislativos se completa el registro Matriz Legal, con la legislación aplicable al rubro, de acuerdo a las categorías de análisis según aspectos y peligros identificados, asociando cada uno a la legislación y requerimientos legales aplicables, así como requisitos de otro tipo, propios de la Empresa.

En el registro se deberá colocar las obligaciones a cumplimentar conforme lo dispuesto en las diversas Normas/Legislaciones (Nacional, Provincial o Municipal).

En caso de cumplimentar con las Normas referidas al tema en cuestión, se deberá evidenciar en la columna correspondiente. Ej.: Certificados, Habilitaciones,

Procedimientos, Procesos, etc. En caso de que la Norma no aplique a la Empresa, se deberá dejar asentado vía mail, planilla o informe.

### **5.3 ACTUALIZACIÓN**

El Responsable del Sistema de Gestión Integrado de la Empresa, será quien actualice el registro Matriz Legal, quién revisará si dentro de las publicaciones de los boletines oficiales (Nacional, Provincial, Municipal o SRT) existen modificaciones o alguna nueva legislación aplicable a las actividades, operaciones, instalaciones, etc. De la Empresa a través de las páginas anteriormente mencionadas o con ayuda externa en caso de ser necesario.

Toda nueva legislación que se identifique, será evaluada, y en el caso de que implique nuevos requerimientos o modificación de los existentes, se procederá a la actualización del registro Matriz Legal, determinando e implementando las acciones necesarias para asegurar que las nuevas obligaciones sean cumplidas, evidenciando que se encuentra en gestión el cumplimiento.

La Matriz Legal será controlada anualmente para corroborar los cumplimientos de las legislaciones detectadas según los aspectos y peligros generados por las actividades en la Empresa y además se generará la evaluación del cumplimiento normativo. Se realizarán actualizaciones periódicas a la Matriz cuando así lo considere pertinente la Dirección.

En todo momento en que se realicen actualizaciones de la matriz, y se verifiquen requisitos legales no vigentes, se procederá a eliminar los mismos del documento Matriz Legal a los fines de simplificar el registro y contar con una matriz más clara.

### **5.4 CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LA NORMATIVA**

Se establece como criterio si la norma es informativa o genera obligación.

Informativa: cuando no genera obligación directa de cumplimiento pero que aplica al rubro, se analiza y se tiene en cuenta si en un futuro genera algún tipo de obligación.

Obligatoria: cuando requiere que la Empresa cumpla con dicha obligación para su cabal funcionamiento, y por ende puede generar documentación que acredite su cumplimiento.

## **6 – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS**

En el Anexo VI, se encuentra la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. En la misma se evaluaron los distintos puestos de trabajo dentro de la Empresa: Empleados administrativos y Empleados de obra.

En virtud de que se trata de la implementación de un Sistema de Gestión Integrado. A continuación, se detalla cómo será el proceso para la identificación de peligros y evaluación de riesgos:

### **6.1.1 Identificación de Peligros**

Los peligros y riesgos en el trabajo pueden ser relevados por el Responsable del RSGI, el Supervisor del Servicio, el Responsable de área y el Asesor de Higiene y Seguridad, según corresponda.

El listado de peligros, con los mecanismos de control resultantes, son registrados en Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

Para la detección de peligros se usará como guía las tareas indicadas en la descripción de puestos, la descripción del ejecutante de las mismas, recorridas por el lugar de trabajo y los manuales de operación. Asimismo, la legislación es fuente para la identificación de peligros.

#### **Actualización:**

Las fuentes de actualización de identificación de peligros son las auditorías, investigación de accidentes, inspecciones, aspectos ambientales que generan peligros, o las solicitudes de partes interesadas, participación y consulta de los trabajadores.

Adicionalmente, se deberá revisar la matriz ante la incorporación de un nuevo cliente, y realizar las modificaciones correspondientes si esto lo amerita.

#### **Evaluación de Riesgos**

En la fase inicial esta tarea la realiza el Responsable del SGI junto con Asesor en HyS, y consiste en la identificación de peligros por puestos de trabajo.

La evaluación del riesgo consiste en asignar niveles de probabilidad de ocurrencia y la severidad potencial de daño, según los criterios establecidos.

#### **Valoración de los riesgos**

Se debe realizar una primera evaluación considerando que no se cuenta con ningún tipo de protección para el peligro identificado. Para esto, en la evaluación de Probabilidad sólo se considera la Frecuencia de exposición y el historial de falla.

Luego se realiza una segunda evaluación que contemple los controles ya establecidos para verificar si los mismos modifican el riesgo a niveles Bajo ó Tolerable (Riesgo Residual).

En caso que el Riesgo Residual se mantenga en Significativo o Intolerable, se deben modificar y/o incorporar nuevas medidas de control y reevaluar a fin de que el riesgo residual sea siempre, al menos, tolerable.

Cuando el Nivel de Riesgo corresponda a la intersección de Severidad “Grave” o “Catastrófica” y probabilidad “Improbable”, cada año se analizará la evaluación para controlar si hay modificación en el Nivel de Riesgo.

**Severidad:**

Se definen cuatro niveles de severidad en función del daño potencial sobre las personas y/o instalaciones. Esto último para tener en cuenta la infraestructura, equipos y materiales en el sitio de trabajo.

La severidad está definida por el mayor valor de ambos.

	DAÑO A LAS PERSONAS	DAÑO A LAS INSTALACIONES
Leve (1)	Lesiones menores, irritación ocular, dérmica o de vías respiratorias superiores, cefaleas, quemaduras de 1° grado	Mantenimiento menor.
Moderado (2)	Lesiones que producen discapacidad temporaria. Lesiones severas, fracturas, esguince, quemaduras de 2° y 3° grado.	Mantenimiento mayor de equipos.
Grave (3)	Muerte o lesiones que conducen a discapacidad permanente de una persona. Amputaciones, fracturas complicadas	Destrucción total de equipos.
Catastrófico (4)	Fatalidad o discapacidad permanente que pueda ocurrir a más de una persona.	Destrucción del área.

Cuando se realice una segunda evaluación de riesgo que considere una medida de control, se debe asignar una nueva severidad, si la misma es modificada con la medida de control.

**Probabilidad:**

a) Para la determinación de la probabilidad se tendrá en cuenta la frecuencia de exposición, una asignación sobre la base de la historia y el conocimiento de las instalaciones, capacitación y nivel de entrenamiento (aptitud) y los factores influyentes del entorno / condiciones inseguras.

b) La probabilidad queda establecida por el promedio redondeado a número entero, de los valores que toma cada campo de opinión.

c) En caso de ausencia o no-aplicación de alguna de las condiciones, queda a criterio de quienes evalúan, incrementar el nivel de riesgo resultante, sobre la base de la experiencia y conocimiento de la tarea.

	Frecuencia de Exposición	Falla de sistemas Historial	Factores del entorno/ condiciones inseguras	Capacitación y Entrenamiento	Protección
Improbable (1)	Mensual	Sin Datos. Se presume improbable	Muy Bueno	Sí	Adecuada
Poco Probable (2)	Semanal	Ha ocurrido una vez.	Bueno	SI	Inadecuado
Probable (3)	Diaria	Ha ocurrido dos o más veces.	Regular		Inadecuada
Muy probable (4)	En un turno	Ha ocurrido muchas veces.	Malo	No	Ausente

**Riesgo**

Los valores que toma el Nivel de Riesgo se pueden visualizar en la siguiente matriz.

		Probabilidad			
		Improbable (1)	Poco Probable (2)	Probable (3)	Muy probable (4)
Severidad	Leve (1)	Bajo	Bajo	Bajo	Tolerable
	Moderado (2)	Bajo	Tolerable	Tolerable	Significativo
	Grave (3)	Bajo	Tolerable	Significativo	Intolerable
	Catastrófico (4)	Significativo	Significativo	Intolerable	Intolerable

Si el peligro identificado tiene un requisito legal relacionado, la primera evaluación del riesgo asociado resulta por definición, SIGNIFICATIVO.

#### 6.1.4 Control de los Riesgos

En función del Nivel de cada Riesgo se deben establecer las medidas de control a implementar para llevarlo a niveles de riesgo tolerables. Estas medidas están a cargo del Responsable de cada Servicio/Proceso, las que serán acordadas con el RSGL y/o el asesor en HyS, según corresponda, y la fecha para su ejecución.

La necesidad de tomar alguna medida de control de riesgos está dada en función a las siguientes pautas.

Nivel de Riesgo	Medidas de Control
Bajo	No es necesario tomar acción de control de riesgo.
Tolerable	Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización pueda tolerar, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política.  Los controles que lograron la reducción del nivel del peligro deben estar vigentes/actualizados y ser aplicados.



Nivel de Riesgo	Medidas de Control
Significativo	Se deben establecer medidas de control para reducir el nivel de riesgo a Tolerable ó Bajo. Si la medida de control no es inmediata, se deben establecer medidas transitorias. La definición de la medida de control debe realizarse dentro de los 30 días posteriores a la evaluación del riesgo.
Intolerable	En este caso no se debe comenzar o continuar el trabajo hasta tanto se haya reducido el riesgo a nivel tolerable.

Para la selección de las medidas de control, ó cambios a las medidas de control, es recomendable que el responsable tenga en cuenta la siguiente prioridad de los mecanismos a analizar:

1º	Control de Fuente	1.a - Eliminación (ej Colocar luminaria faltante eliminando el riesgo de caída)
		1.b - Sustitución (ej. Reemplazar un producto químico por uno menos nocivo)
2º	Control del Medio	2.a - Controles de ingeniería (ej. colocar guardas de seguridad como cubre canal)
		2.b - Señales, advertencias y/o controles administrativos (ej. Capacitaciones, cartelería, etc.)
3º	Control del Individuo	Elementos de protección personal

Y que sean efectivas en función de costos y uso práctico para quien realiza la tarea.

Al proponer la medida de control seleccionada, se realizará una nueva evaluación que considere la medida de control incluida, con el fin de asegurar que el riesgo residual se reduce a nivel Tolerable o Bajo.

Cuando en la evaluación de un peligro se detecte que no existe una adecuada capacitación para controlar el mismo, esta deberá ser notificada al Responsable del SGI, para ser analizado en la formulación del plan de capacitación.

El Responsable del SGI verifica la ejecución de las medidas de control definidas de acuerdo con las fechas programadas y, una vez implementadas, realiza la actualización del Registro de Peligros.

El Comité del SGI comunica el listado de peligros y riesgos de cada Proceso / Servicio cada vez que se establezca una medida de control de un riesgo significativo.

## **Registro**

Los Peligros identificados en el Relevamiento Inicial, son volcados a la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, donde, además, se volcará los datos resultantes del resto de las etapas de este proceso.

El Comité del SGI es responsable de que se realice la actualización y mantenimiento de la Matriz, la evaluación del riesgo y la forma de control y seguimiento de los mismos.

La actualización consiste en altas (peligro nuevo), bajas (eliminación del peligro) y modificaciones (cambios en las condiciones).

Las acciones de control que se deriven de este análisis, serán descriptas en la misma matriz.

### **6.2 Incidentes**

Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.

En ocasiones se denomina “accidente” a un incidente donde se han producido lesiones y deterioro de la salud. Un incidente donde no se han producido lesiones y deterioro de la salud, pero tiene el potencial para causarlos, puede denominarse un “cuasi-accidente.”

Todos los incidentes serán analizados en *Planilla registro accidentes laborales*.

### **6.3 Accidente Laboral**

Accidente Leve: Son aquellos que permitan la movilidad del operario por sus propios medios.

#### **6.3.1 Accidente Leve:**

- 1) El Operario deberá dar aviso al supervisor del servicio
- 2) El Supervisor debe dar aviso telefónicamente al Supervisor general/Administración
- 3) Administración debe analizar si corresponde derivar el caso a ART.
- 4) Si se deriva a la ART, se lleva un seguimiento por parte del área de RRHH para su posterior análisis.
- 5) Registrar el caso en Planilla registro accidentes laborales y se lo analiza a fin de tomar medidas en caso que sea necesario o lo amerite la situación.

#### **6.3.2 Accidente Grave**

- 1) El Supervisor del servicio o compañero debe dar aviso a los servicios de emergencia.

- 2) El Supervisor del servicio y/o operario, luego de comunicarse con el servicio de emergencia, debe dar aviso telefónicamente al Supervisor general/Administración.
- 3) La Administración debe derivar el caso a ART.
- 4) Si se deriva a la ART, se lleva un seguimiento por parte del área de RRHH para su posterior análisis.
- 5) Registrar el caso en Planilla registro accidentes laborales y se lo analiza.

Cuando ocurran accidentes, se debe realizar una concientización al operario como primera acción inmediata, independientemente de la acción definida en el informe. Para accidentes que requieran carpeta médica esta concientización se debe realizar al momento del alta.

Además, se debe revisar la matriz de peligros y riesgos para verificar si el riesgo está contemplado y si su evaluación es adecuada.

## ETAPA I

### 7 - ANÁLISIS DE UN PUESTO DE TRABAJO

En el ámbito de la construcción son innumerables los puestos de trabajo, por lo tanto, también las posibilidades de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

En este caso analizaré el puesto de un Oficial Especialista en estructuras de hierro, más precisamente en el momento de atar los hierros, para darle rigidez a la estructura que, junto al doblado de hierro, es la actividad más común que realiza. Si bien es estudio es sobre todo el cuerpo del trabajador, me centraré en sus miembros superiores, dado que son los utilizados para realizar la actividad.

Se trata de la atadura de las estructuras de una viga del techo, la cual dada su dimensión (está compuesta por 14 hierros del 25, de 12 mts. De largo, cuyo peso aproximado es de 47 kg. Por barra, más estribos realizados con hierro del 8) debe armarse in situ. Si bien en este caso se lo ve sentado atando, no es lo más frecuente.




Foto tomada por Walter Fuentes

# Método R.E.B.A. Hoja de Campo

### Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

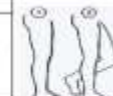
#### CUELLO

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	



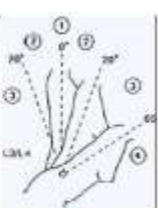
#### PIERNAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sedente)



#### TRONCO

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	
0°-20° flexión	2	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° extensión	2	
20°-60° flexión	3	
>20° extensión	3	
> 60° flexión	4	



#### CARGA / FUERZA

0	1	2	+ 1
< 5 Kg.	5 a 10 Kg.	> 10 Kg.	Instauración rápida o brusca

### TABLA A

	PIERNAS		TRONCO				
	1	2	1	2	3	4	5
CUELLO	1	1	2	2	3	4	5
	2	2	3	4	5	6	7
	3	3	4	5	6	7	8
	4	4	5	6	7	8	9
CUELLO	1	1	3	4	5	6	7
	2	2	4	5	6	7	8
	3	3	5	6	7	8	9
	4	4	6	7	8	9	10
CUELLO	1	3	4	5	6	7	
	2	3	5	6	7	8	
	3	5	6	7	8	9	
	4	6	7	8	9	9	

### TABLA B

	MUÑECA		BRAZO			
	1	2	3	4	5	6
ANTEBRAZ	1	1	1	3	4	6
	2	2	2	4	5	7
	3	2	3	5	5	8
ANTEBRAZ	1	1	2	4	5	7
	2	2	3	5	6	8
	3	3	4	5	7	8

### TABLA C


		Puntuación B														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Puntuación A	1	1	1	1	2	3	3	4	5	5	6	7	7	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	5	6	7	7	8	8	8	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	9	9	9	9
	4	3	4	4	4	5	5	6	7	8	8	9	9	10	10	10
	5	4	4	4	5	5	6	7	8	8	9	9	10	10	11	11
	6	5	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	11	11
	7	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12
	8	7	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	12	12
	9	8	8	8	9	9	10	10	10	10	11	11	12	12	12	12
	10	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12
	11	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Corrección: Añadir + 1 si:  
 Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.  
 Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 ves/min.  
 Cambios posturales importantes o posturas inestables.

### Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

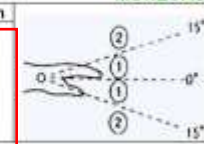
#### ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación
50°-100° flexión	1
<60° flexión >100° flexión	2



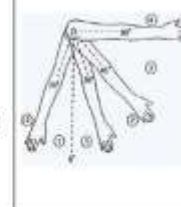
#### MUÑECAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral
>15° flexión/ extensión	2	



#### BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir: + 1 si hay abducción o rotación.
>20° extensión	2	+ 1 si hay elevación del hombro.
20°-45° flexión	3	- 1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.
>90° flexión	4	



#### Resultado TABLA B

0 - Bueno	1-Regular	2-Malo	3-Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo

### Puntuación A

3

### Puntuación B

4

### Puntuación Final

3

Empresa: \_\_\_\_\_  
 Puesto de trabajo: \_\_\_\_\_  
 Realizó: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

NIVEL DE ACCIÓN: 1 = No necesario; 2-3 = Puede ser necesario; 4 a 7 = Necesario; 8 a 10 = Necesario pronto; 11 a 15 = Actuación inmediata

BRAZO DERECHO

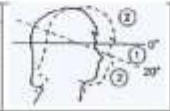
Página 29 de 229

# Método R.E.B.A. Hoja de Campo

### Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco


**CUELLO**

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	



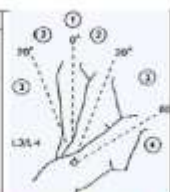
**PIERNAS**

Movimiento	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sedente)



**TRONCO**

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	
0°-20° flexión	2	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
20°-60° flexión	3	
>20° extensión	3	
> 60° flexión	4	



**CARGA / FUERZA**

0	1	2	+1
< 5 Kg.	5 a 10 Kg.	> 10 Kg.	Instauración rápida o brusca

**TABLA A**

PIERNAS	TRONCO				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	3	4	5	6
3	3	4	5	6	7
4	4	5	6	7	8
5	5	6	7	8	9
6	6	7	8	9	10
7	7	8	9	10	11
8	8	9	10	11	12
9	9	10	11	12	13
10	10	11	12	13	14
11	11	12	13	14	15
12	12	13	14	15	16

**TABLA B**

MUÑECA	BRAZO					
	1	2	3	4	5	6
1	1	1	1	3	4	6
2	2	2	2	4	5	7
3	3	3	3	5	6	8
4	4	4	4	6	7	9
5	5	5	5	7	8	10
6	6	6	6	8	9	11
7	7	7	7	9	10	12
8	8	8	8	10	11	13
9	9	9	9	11	12	14
10	10	10	10	12	13	15
11	11	11	11	13	14	16
12	12	12	12	14	15	17

**TABLA C**

Puntuación B

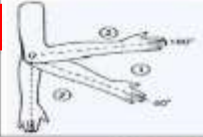
1	1	1	1	2	3	3	4	5	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	9	9
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	10	10
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	10	10	11
6	5	5	5	6	7	8	8	9	9	10	10	11	11
7	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12
8	7	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13
9	8	8	8	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14
10	9	9	9	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15
11	10	10	10	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16
12	11	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17
13	12	12	12	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18
14	13	13	13	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19
15	14	14	14	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20

Corrección: Añadir + 1 si:  
 Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.  
 Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 ves/min.  
 Cambios posturales importantes o posturas inestables.

### Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

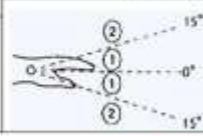
**ANTEBRAZOS**

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
<60° flexión >100° flexión	2



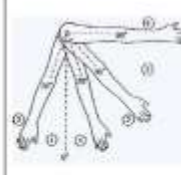
**MUÑECAS**

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral
>15° flexión/ extensión	2	



**BRAZOS**

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir: + 1 si hay abducción o rotación.
>20° extensión	2	+ 1 si hay elevación del hombro.
20°-45° flexión	3	- 1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.
>90° flexión	4	



**Resultado TABLA B**

0 - Bueno	1-Regular	2-Malo	3-Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo

**Puntuación A**: 1 + 1 + 3 + 2 + 0 = 7

**Puntuación B**: 1 + 3 + 2 + 1 = 7

**Puntuación Final**: 7 + 7 = 14

**NIVEL DE ACCIÓN: 1 = No necesario; 2-3 = Puede ser necesario; 4 a 7 = Necesario; 8 a 10 = Necesario pronto; 11 a 15 = Actuación inmediata**

BRAZO IZQUIERDO

Página 30 de 229

## 7.1 RESULTADO METODO R.E.B.A.

Antes de comenzar con el análisis de los resultados, debo aclarar que, los ángulos tomados son en base a la posición de la espalda del trabajador, y como está plasmado en la foto, sentado.

En virtud de que el análisis está fundado principalmente en los miembros superiores, las otras partes de cuerpo analizadas, serán comunes a ambos brazos.

Cuello: se encuentra levemente inclinado hacia adelante, por lo que tomé el valor de 1, que hace referencia a un ángulo de entre  $0^\circ$  y  $20^\circ$ , no hay torsión ni inclinación lateral, por lo que se mantiene el valor.

Piernas: al encontrarse sentado y con ambos miembros inferiores apoyados, tome el valor de 1. Si bien las rodillas están en ángulo mayor a  $60^\circ$ , se encuentra en una POSTURA SEDENTE ANTERIOR, es decir que la base de apoyo del cuerpo está a medio camino entre la usada en bipedestación y la usada durante el decúbito, y la base está formada por la cara posterior de los muslos y pies. Esta postura se adopta dado que el objeto de atención está por debajo de la línea horizontal de visión, por lo que el tronco se encuentra levemente flexionado hacia adelante.

Tronco: el tronco posee una inclinación superior a los  $20^\circ$ , por lo que el valor obtenido es 3. Al haber torsión e inclinación lateral, se agrega al valor obtenido 1, siendo la puntuación final es 4.

Los valores obtenidos, son insertos en la Tabla A, donde la combinación de filas y columnas, dan un valor de 2. A este valor no se le suma nada, dado que la carga de fuerza no supera los 5 kg.

El valor de 2 será tomado para la Tabla C.

### BRAZO DERECHO

Antebrazo: al tener una flexión aproximada a  $60^\circ$ , toma el valor de 1.

Muñecas: tiene una pequeña flexión por lo que el valor es 1, pero al haber una torsión lateral, se le agrega 1, por lo que el valor definitivo es 2.

Brazo: La flexión de entre  $20^\circ$  y  $45^\circ$ , da que el valor es de 3, al no haber abducción, rotación, ni elevación de hombro o postura en favor de la gravedad, el valor obtenido se mantiene.

Los valores obtenidos y volcados en la tabla B, dan un valor de 4, al cual no se le suma nada, dado que tiene un buen agarre.

## BRAZO IZQUIERDO

Antebrazo: con una flexión menor a 90°, el valor que adquiere es de 1.

Muñeca: Posee una flexión mayor a 15°, lo que hace que su valor sea de 2, y al haber una desviación lateral debe sumársele 1, por lo que el valor final es de 3.

Brazo: posee una flexión de aproximadamente 45°, por lo que su puntuación es de 2, y no se le suma nada.

Los valores obtenidos, insertos en la tabla B, dan una puntuación de 3, valor al que se le suma 1, porque el agarre es regular. Dando 4 como resultado final.

## CONCLUSIÓN

Los valores obtenidos para el Brazo Derecho e Izquierdo, insertos en la Tabla C, dan una puntuación final de 3, lo que indica que “puede ser necesaria una acción”.

## ACCIÓN

Tanto para el brazo derecho como para el izquierdo es necesaria una acción, dada la repetición de movimientos que genera el trabajo.

Por ello es aconsejable “PAUSAS ACTIVAS”. Esto significa breves descansos durante la jornada laboral, que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, mediante técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

A continuación, se muestran algunos ejercicios para la relajación de manos, brazos y distintas partes del cuerpo que están involucradas en el trabajo analizado.

Cabe señalar que, para esta actividad, el uso de los EPP necesarios no previene la fatiga que el trabajo genera. Son necesarios guantes (previene cortes), protección ocular (previene el ingreso de partículas o algún objeto), casco (previene golpes en la cabeza), faja lumbar (no obligatoria, pero puede ayudar a prevenir lesión por algún esfuerzo), además de la indumentaria obligatoria: ropa de trabajo y botín de seguridad.

Es decir que para prevención en este tipo de trabajo son necesarias medidas administrativas.

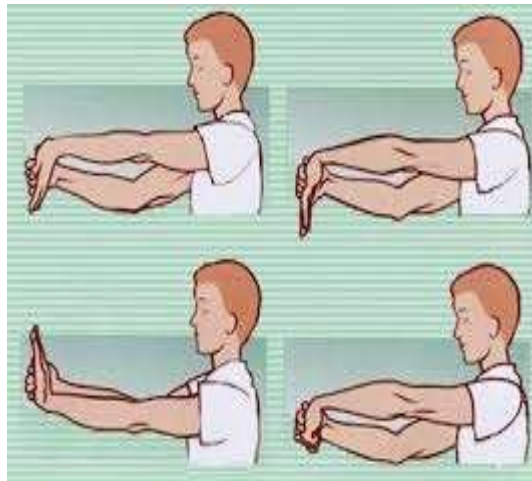
Ejemplo de ejercicios de relajación muscular:



## 5 ejercicios para manos

- 1 Alternar la posición de la palma de la mano boca arriba y boca abajo.
- 2 Mover la muñeca arriba y abajo.
- 3 Extender y flexionar la muñeca arriba y abajo.
- 4 Deslizar los tendones de los dedos y las manos.
- 5 Flexionar y extender los pulgares.

Fuente: "Ejercicios para mejorar la salud" - Harvard Health Publications

 1/16 10 segundos cada lado	 2/16 20 segundos	 3/16 5 segundos	 4/16 10 segundos cada lado
 5/16 20 segundos	 6/16 2 veces 5 segundos cada una	 7/16 15 segundos cada brazo	 8/16 2 veces 5 segundos cada una
 9/16 15 segundos	 10/16 15 segundos cada brazo	 11/16 15 segundos	 12/16 10 segundos cada brazo
 13/16 15 veces cada mano cada sentido	 14/16 30 segundos	 15/16 10 segundos cada lado	 16/16 15 segundos

IMÁGENES COPIADAS DE GOOGLE

# Método R.U.L.A. Hoja de Campo

### A. Análisis de brazo, antebrazo y muñeca

**Paso 1: Localizar la posición del brazo**

**Paso 1a: Corregir...**  
 Si el hombro está elevado: +1  
 Si el brazo está abducido (despegado del cuerpo): +1  
 Si el brazo está apoyado o sostenido: -1  
 Puntuación brazo = **2**

**Paso 2: Localizar la posición del antebrazo**

**Paso 2a: Corregir...**  
 Si el brazo cruza la línea media del cuerpo: +1  
 Si el brazo sale de la línea del cuerpo: +1  
 Puntuación antebrazo = **2**

**Paso 3: Localizar la posición de la muñeca**

**Paso 3a: Corregir...**  
 Si la muñeca está doblada por la línea media: +1  
 Puntuación muñeca = **3**

**Paso 4: Giro de muñeca**  
 Si la muñeca está en el rango medio de giro: +1  
 Si la muñeca está girada próxima al rango final de giro: +2  
 Puntuación giro de muñeca = **1**

**Paso 5: Localizar puntuación postural en Tabla A**  
 Utilizar valores de pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar puntuación postural en Tabla A  
 Puntuación postural A = **3**

**Paso 6: Añadir puntuación utilización muscular**  
 Si la postura es principalmente estática (p.e. agarres superiores a 1 min.) ó si sucede repetidamente la acción (4 veces/min. ó más): +1  
 Puntuación muscular = **1**

**Paso 7: Añadir puntuación de la Fuerza / Carga**  
 Si carga ó esfuerzo < 2 Kg. intermitente: +0  
 Si es de 2 a 10 Kg. intermitente: +1  
 Si es de 2 a 10 Kg. estática ó repetitiva: +2  
 Si es una carga >10 Kg. ó vibrante ó súbita: +3  
 Puntuación fuerza/carga = **0**

**Paso 8: Localizar fila en Tabla C**  
 Ingresar a Tabla C con la suma de los pasos 5, 6 y 7  
 Puntuación final muñeca, antebrazo y brazo = **4**

### B. Análisis de cuello, tronco y pierna

**Paso 9: Localizar la posición del cuello**

**Paso 9a: Corregir...**  
 Si hay rotación: +1; si hay inclinación lateral: +1  
 en extensión, cualquier ángulo  
 Puntuación cuello = **2**

**Paso 10: Localizar la posición del tronco**

**Paso 10a: Corregir...**  
 Si hay torsión: +1; si hay inclinación lateral: +1  
 Puntuación tronco = **3**

**Paso 11:**

Si piernas y pies apoyados y equilibrados: +1  
 Si no: +2  
 Puntuación piernas = **1**

**Paso 12: Localizar puntuación postural en Tabla B**  
 Utilizar valores de pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar puntuación postural en Tabla B  
 Puntuación postural B = **4**

**Paso 13: Añadir puntuación utilización muscular**  
 Si la postura es principalmente estática (p.e. agarres superiores a 1 min.) ó si sucede repetidamente la acción (4 veces/min. ó más): +1  
 Puntuación uso muscular = **1**

**Paso 14: Añadir puntuación de la Fuerza / Carga**  
 Si carga ó esfuerzo < 2 Kg. intermitente: +0  
 Si es de 2 a 10 Kg. intermitente: +1  
 Si es de 2 a 10 Kg. estática ó repetitiva: +2  
 Si es una carga >10 Kg. ó vibrante ó súbita: +3  
 Puntuación fuerza/carga = **0**

**Paso 15: Localizar columna en Tabla C**  
 Ingresar a Tabla C con la suma de los pasos 12, 13 y 14  
 Puntuación final muñeca, antebrazo y brazo = **5**

Puntuación		Tabla A						
		1	2	3	4			
Brazo	Ante brazo	1	2	1	2			
	Muñeca	1	2	1	2			
1	1	2	2	2	3			
2	2	2	2	2	3			
3	2	3	3	3	4			
4	1	2	3	3	4			
5	2	3	3	3	4			
6	3	3	4	4	5			
1	1	3	3	4	4			
2	2	3	3	3	4			
3	2	3	4	4	4			
4	2	4	4	4	5			
5	3	4	4	4	5			
6	3	4	4	4	5			
1	1	4	4	4	5			
2	1	4	4	4	5			
3	2	3	3	3	4			
4	2	4	4	4	5			
5	3	4	4	4	5			
6	3	4	4	4	5			
1	1	5	5	5	6			
2	2	5	6	6	6			
3	3	6	6	6	7			
4	3	6	6	6	7			
5	3	6	6	6	7			
6	3	6	6	6	7			
1	1	7	7	7	8			
2	2	8	8	8	8			
3	3	9	9	9	9			
4	3	9	9	9	9			
5	4	4	4	4	5			
6	4	4	4	4	5			
7	4	4	4	4	5			
8	4	4	4	4	5			
1	1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	3	4	4	5	6
5	4	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	4	4	5	6	6	7
7	5	5	5	5	6	6	7	7
8	5	5	5	5	6	7	7	7

Tabla B

Cuello	Postura					
	1	2	3	4	5	6
1	1	3	2	3	3	4
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	4	5
4	5	5	5	6	6	7
5	7	7	7	7	8	8
6	8	8	8	8	8	9

Tabla C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	4	5	6
5	4	4	4	4	5	6	7
6	4	4	4	4	5	6	7
7	5	5	5	5	6	7	7
8	5	5	5	5	6	7	7

Referencias:

Observador: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

**Puntuación Final:** 1 ó 2: Aceptable; 3 ó 4: Ampliar el estudio; 5 ó 6: Ampliar el estudio y modificar pronto; 7: estudiar y modificar inmediatamente

DERECHO

BRAZO

# Método R.U.L.A. Hoja de Campo

### A. Análisis de brazo, antebrazo y muñeca

**Paso 1: Localizar la posición del brazo**

Puntuación brazo: 3

**Paso 2: Localizar la posición del antebrazo**

Puntuación antebrazo: 2

**Paso 3: Localizar la posición de la muñeca**

Puntuación muñeca: 3

**Paso 4: Giro de muñeca**

Puntuación giro de muñeca: 1

**Paso 5: Localizar puntuación postural en Tabla A**

Puntuación postural A: 4

**Paso 6: Añadir puntuación utilización muscular**

Puntuación muscular: 1

**Paso 7: Añadir puntuación de la Fuerza / Carga**

Puntuación fuerza/carga: 0

**Paso 8: Localizar fila en Tabla C**

Puntuación final muñeca, antebrazo y brazo: 5

### PUNTUACIÓN

#### Tabla A

Brazo	Ante brazo	Grados				
		1	2	3	4	
1	1	1	2	2	3	3
2	1	2	3	3	4	4
3	1	3	4	4	5	5
4	2	4	4	5	5	5
5	2	5	6	6	7	7
6	3	6	6	7	7	8

#### Tabla B

Cuello	Tronco							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	3	4	5	5	6
3	3	3	4	4	5	6	6	7
4	4	5	5	6	6	7	7	8
5	7	7	7	7	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	9	9	9

#### Tabla C

	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

### B. Análisis de cuello, tronco y piernas

**Paso 9: Localizar la posición del cuello**

Puntuación cuello: 2

**Paso 10: Localizar la posición del tronco**

Puntuación tronco: 3

**Paso 11: Piernas y pies apoyados y equilibrados**

Puntuación piernas: 1

**Paso 12: Localizar puntuación postural en Tabla B**

Puntuación postural B: 4

**Paso 13: Añadir puntuación utilización muscular**

Puntuación uso muscular: 1

**Paso 14: Añadir puntuación de la Fuerza / Carga**

Puntuación fuerza/carga: 0

**Paso 15: Localizar columna en Tabla C**

Puntuación final muñeca, antebrazo y brazo: 5

**6**

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

Puesto / Sección: \_\_\_\_\_

Referencias: \_\_\_\_\_

Observador: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

PUNTUACIÓN FINAL: 1 ó 2: Aceptable; 3 ó 4: Ampliar el estudio; 5 ó 6: Ampliar el estudio y modificar pronto; 7: estudiar y modificar inmediatamente

## 7.2 RESULTADO METODO R.U.L.A.

Al igual que lo expresado en el método REBA, en el presente análisis se toma los valores de acuerdo a lo observado en la foto, y haré un estudio ergonómico de las extremidades superiores principalmente.

### BRAZO DERECHO

Brazo: se encuentra en un ángulo mayor a 20°, por lo que su valor es 2.

Antebrazo: su posición está entre 0° y 60° en relación al cuerpo, por lo que su puntuación es de 2, y al salir de la línea del cuerpo se le suma, dando un valor final de 3.

Muñeca: está formando un ángulo mayor a 15° respecto al antebrazo, por lo que adquiere un valor de 3.

Giro de Muñeca: su valor es 1, dado que se encuentra en el rango medio de giro.

Estos valores localizados en la Tabla A, dan una puntuación final de 3, a lo que se le suma 1, porque la acción se sucede rápidamente. Esto lleva el valor final, que se ubicará en la Tabla C, a 4.

### ANÁLISIS DE CUELLO, TRONCO Y PIERNAS

Cuello: su posición indica un valor de 2, en el método que se está utilizando.

Tronco: la inclinación del cuerpo adquiere un valor de 2, al que se le suma 1 en virtud de haber una pequeña torsión. Puntuación final 3.

Piernas: al encontrarse sentado con ambos pies apoyos, la puntuación que adquieren es de 1.

Todos los valores alcanzados en este análisis, volcados en la Tabla B, logran una puntuación de 4, y se le suma 1 en virtud de la repetición de la acción, lo que hace que el valor final a ubicar en la Tabla C, sea de 5.

### Brazo Izquierdo

Brazo: El ángulo que forma en relación al cuerpo, adquiere un valor de 2.

Antebrazo: la posición del antebrazo en relación a la posición vertical del brazo favorecido por la gravedad (brazo estirado paralelo al cuerpo), forma un ángulo cuya puntuación es de 2.

Muñeca: al formar un ángulo mayor a 15°, en relación al antebrazo, da un valor de 3.

Giro de la muñeca: al encontrarse en un rango medio de giro, su valor es de 1.

Los valores obtenidos, ubicados en la Tabla A, adquieren una puntuación de 4, al que se le suma 1 por la acción repetida, total 5. Este valor será ubicado en la Tabla C, conjuntamente con el valor de la Tabla B, que es el mismo obtenido en el análisis del Brazo Derecho, es decir 5.

El valor obtenido en la Tabla C, para el análisis del Brazo Izquierdo, da una puntuación final de 6.

## **CONCLUSIÓN**

Los valores finales obtenidos, tanto para el Brazo Derecho (5 puntos), como para el Brazo Izquierdo (6), implican que se debe ampliar el estudio y modificar pronto la forma de realizar el trabajo.

## **ACCIÓN**

Las acciones sugeridas para prevenir la fatiga, trastornos osteomusculares y el estrés, son las mismas que se sugieren para los obtenidos en el METODO REBA, las PAUSAS ACTIVAS, con ejercicios tendientes a la relajación muscular de los brazos y todo el cuerpo. Es decir, medidas administrativas.

Al estar ejemplificados en el análisis anterior los ejercicios sugeridos, no repetiré la información.

Respecto a los EPP necesarios, los mismos previenen cortes, pero no mejoran la calidad de la acción repetida durante el trabajo. Tal lo indicado anteriormente, se sugiere el uso de guantes, protección ocular, casco, ropa de trabajo y calzado de seguridad.

## **CONCLUSIÓN FINAL DE AMBOS MÉTODOS**

La fotografía utilizada para el estudio, muestra una de facetas del trabajo de un Oficial Especialista en estructuras de hierro, así como una posición puntual de trabajo. También debe contarse dentro de sus conocimientos y tareas, el saber leer un plano para el corte y doblado de hierro, así como para saber la composición de la estructura

a armar, es decir el tipo y diámetro de hierro llevará, la cantidad de los mismo, así como los estribos y dobleces que deba llevar.

El tipo de trabajo es rutinario, por lo que de no contar con la medida preventiva sugerida, la enfermedad profesional es altamente posible. Lamentablemente, en muchas ocasiones, no hay otra forma de realizar este trabajo. Cuando se trata de estructuras más pequeñas, puede realizarse sobre caballetes, que implican una posición postural más “cómoda”, pero el uso de las manos siempre implica una fatiga muscular. La mejora postural, puede implicar tener que hacer un análisis de la bipedestación.

La actividad analizada por estos trabajadores es fundamental en todas las obras, y las estructuras de hierro que se necesitan pueden ser para pilotes, carpetas, vigas, columnas o paredes. A continuación, expongo una serie de fotos con las distintas estructuras que arman estos especialistas:



## **ETAPA II**

Continuando con el análisis de riesgo de Sapyc, a continuación, analizaremos riesgos generales que pueden afectar a la organización en su estructura o a sus empleados.

Como primer punto analizaremos la puesta a tierra de predio donde se encuentran las oficinas, depósito y taller, de la Empresa.

### **8 - PUESTA A TIERRA**

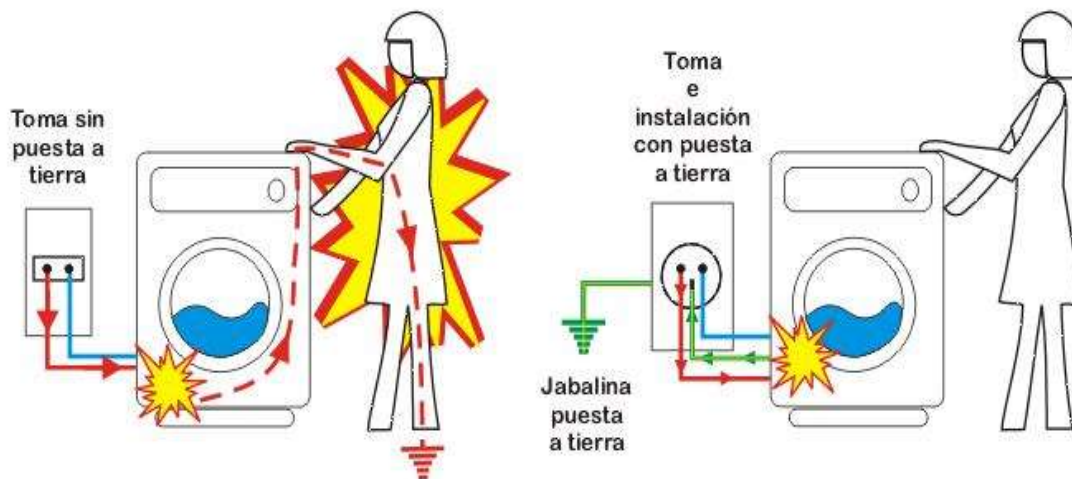
La puesta a tierra (PAT) es un sistema de protección al usuario de aparatos conectados a la red eléctrica. Un cable, por lo general verde y amarillo, va por todas las cañerías eléctricas del inmueble, el cual protege al circuito de fugas de corriente que pueden darse por cables pelados o artefactos eléctricos a masa. Cuando hay una corriente de fuga que se va por este cable a tierra actúa el interruptor diferencial dejando sin electricidad todo el circuito del inmueble.

#### **Importancia**

En muchas situaciones la PAT puede salvar vidas. Existen casos donde un lavarropas o una heladera han estado con corriente en el chasis por un cable pelado en su interior, y en el momento que una persona ha tocado el artefacto ha sufrido daños. También puede pasar que dentro de los caños de electricidad haya un cable pelado y se esté perdiendo corriente, aunque sea una pequeña cantidad, no es bueno que esto ocurra. Con una correcta puesta a tierra en el circuito eléctrico de todo el inmueble, éstas cosas se pueden evitar.

El cable también debe estar en el tablero principal y los demás si existieran. Se debe atornillar el cable con un terminal a la caja del tablero principal y de ahí llevar un cable desnudo a la jabalina, luego enterrar ésta. Se sugiere echar sal para mejorar la conductividad del terreno.

La función del cable que va a la puesta a tierra, es transportar la descarga de fuga y evitar la electrocución y la muerte de las personas. Si bien los seres humanos tenemos una resistencia de  $2.000 \Omega$ , al haber una fuga, 0,5 amperes pasan por el ser humano y de ahí a tierra. Si bien parece poco, debemos recordar con a partir de los 0,3 amperes es peligroso para el ser humano.



### Consecuencias de una electrocución

Paro cardiaco debido al efecto eléctrico sobre el corazón.

Destrucción de músculos, nervios y tejidos por una corriente que atraviesa el cuerpo.

Quemaduras térmicas por el contacto con la fuente eléctrica.

Caerse y lesionarse después del contacto con la electricidad.

### **8.1 Legislación sobre la PAT**

El 28 de abril de 2015 la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) publicó en el Boletín Oficial una nueva Resolución, la N°900 (Res. SRT 900/2015) denominada “Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral” (Protocolo de PAT) con fecha de vigencia a los treinta días hábiles posteriores a la fecha de su publicación en el Boletín.

Es imprescindible que se cuente con mediciones confiables, claras y de fácil interpretación lo que hace necesaria la incorporación de un protocolo estandarizado de medición y verificación.

El objetivo de la Res. SRT 900/2015, es verificar el real cumplimiento de las condiciones de seguridad de las instalaciones eléctricas frente a los riesgos de contacto indirecto a que pueden quedar expuestos los trabajadores.

La Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587 y sus cuatro Decretos Reglamentarios (Decreto 351/79, el Decreto 911/96, el Decreto 617/97 y el Decreto 249/07), hacen obligatorio el empleo en todo el país, de la Reglamentación Para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina).

El Decreto 351/79, Capítulo 14 del Anexo VI, artículo 3.1. dice:



“Se cumplimentará lo dispuesto en la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles, de la Asociación Argentina de Electrotécnicos” actualmente denominada AEA.

En el Decreto 911/96, Capítulo 6, Art. 86 Normas Generales Aplicables en Obra. Instalaciones Eléctricas. Art. 86, dice:

“Toda instalación deberá proyectarse como instalación permanente, siguiendo las disposiciones de la AEA y en los lugares de almacenamiento de explosivos o inflamables, al igual que en locales húmedos o mojados o con sustancias corrosivas las medidas de seguridad adoptadas deberán respetar lo estipulado en el Reglamento de la AEA”.

## **8.2 Diferentes sistemas de PAT**

Existen tres tipos de sistemas de Puesta A Tierra: Sistema TT, Sistema TN y Sistema IT.

A continuación, se describe el Sistema TT que es el utilizado en el inmueble cuya medición se realizó.

### **Sistema TT**

En los sistemas TT existe un punto puesto a tierra directamente (puesta a tierra de servicio). Las masas de la instalación eléctrica están conectadas a tomas de tierra independientes eléctricamente de las tomas de tierra para la puesta a tierra del sistema.

## **8.3 Medición en SAPYC S.R.L.**

Razón Social: SAPYC SRL	
<b>PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS</b>	
Dirección: Av. Circunvalación S.O – N°450	
Localidad: Córdoba	
Provincia: Córdoba	
CP: 5016	C.U.I.T.: 30-55981127-7

<b>Datos para medición</b>		
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Telurímetro Digital		
Marca: UNI-T		
Modelo / N° de serie: UT522/H160381226		
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado: 03/09/2022		
Fecha de la medición: 16/10/2022	Hora de inicio: 15:30	Hora finalización: 18:00
Metodología utilizada		
Método de caída de tensión según Normas IRAM 2281, Parte II última edición		

<b>Observaciones:</b>
Se trabaja de forma normal al momento de la medición (sin observaciones)

**Documentación que se Adjuntara a la Medición**

Certificado de Calibración.

Plano o croquis.

Registro fotográfico

.....

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

Razón Social: SAPYC S.R.L			C.U.I.T.: 30-55981127-7		
Dirección: Av. Circunvalación S.O – N°450		Localidad: Córdoba	CP: 5016	Provincia: Córdoba	

Datos de la Medición

					Valor obtenido en la medición expresado en ohm ( $\Omega$ )	cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO		
1	SAPYC SRL	Seco	De Protección	TT	16.6 $\Omega$	SI	SI	SI	DD	SI

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

ANEXO

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS			
Razón Social: SAPYC SRL		C.U.I.T.: 30-55981127-7	
Dirección: Av. Circunvalación S.O – N°450	Localidad: Córdoba	CP:5016	Provincia: Córdoba

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar	
<sup>(40)</sup> Conclusiones.	<sup>(41)</sup> Recomendaciones para la adecuación a la legislación vigente.
La medición cumple con lo dispuesto en la legislación vigente	Medir como mínimo una vez al año la resistencia de la puesta a tierra

**PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS**

Razón Social: SAPYC SRL		C.U.I.T.: 30-55981127-7	
Dirección: Av. Circunvalación S.O – N°450	Localidad: Córdoba	CP:5016	Provincia: Córdoba



## **9 – ILUMINACIÓN**

El acondicionamiento de la iluminación en los puestos de trabajo tiene por objeto favorecer la percepción visual con el fin de asegurar la correcta ejecución de las tareas y la seguridad y bienestar de quienes la realizan.

Una iluminación deficiente puede propiciar errores y accidentes, así como también la aparición de fatiga visual y otros trastornos visuales y oculares. A pesar de esta evidencia, es frecuente encontrar puestos de trabajo mal iluminados o con un mantenimiento deficiente del sistema lumínico.

En otras ocasiones, el acondicionamiento de la iluminación se limita al aspecto cuantitativo (nivel de iluminación) sin tener en cuenta otros requisitos importantes referidos a la calidad de la misma. Con frecuencia, esta situación viene motivada por la falta de análisis y la evaluación de los diversos aspectos que intervienen en la iluminación de los puestos de trabajo.

### **9.1 Factores intervinientes**

Luz

La luz es una forma de energía que nos permite ver nuestro entorno, esta es una definición sencilla de este fenómeno.

En física se dirá que la luz es toda radiación electromagnética que se propaga en forma de ondas por el espacio. Es capaz de viajar a 300.000 km por segundo.

#### **Visión**

Es el proceso por medio el cual, el ojo, transforma la luz en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones.

#### **Agudeza visual**

Es la facultad del ojo para apreciar dos objetos más o menos separados. Se define como el mínimo ángulo bajo el cual se pueden distinguir dos puntos distintos al quedar separadas sus imágenes en la retina. Depende asimismo de la iluminación.

#### **Iluminancia**

También conocida como nivel de iluminación, es la cantidad de luz (en lúmenes) por el área de la superficie a la que llega dicha luz. Se expresa en Lúmenes.

La cantidad de luz sobre un puesto de trabajo o un trabajo puntual, determina la visibilidad de la tarea, puesto que afecta a:

## La agudeza visual

La sensibilidad de contraste o capacidad de discriminar diferencia de luminancia y color

La eficiencia de enfoque sobre los trabajos a diferentes distancias

## Luminancia

Intensidad luminosa de una candela por unidad de superficie (1m<sup>2</sup>).

Si bien a mayor cantidad de luz, mejor será el rendimiento visual, existen límites a fin de evitar el deslumbramiento.

Para medir la iluminancia se utiliza un Luxómetro.

Medición

El método más utilizado es el de la técnica de la cuadrícula, basado en la división del interior en varias áreas iguales, cuadradas. Se toma el centro del cuadrado a una altura de 0,80 mts. Desde el suelo y se mide la iluminancia. Para calcular la cantidad de puntos de medición, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Índice del local} = \frac{\text{largo} \times \text{ancho}}{\text{Altura del montaje} \times (\text{largo} + \text{ancho})}$$

El largo y el ancho, son las dimensiones del recinto y la altura de montaje es la distancia vertical entre el centro de la fuente de luz y el plano de trabajo.

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (X+2)^2$$

“X” es el valor del índice de local redondeado al entero superior, excepto para todos los valores de “Índice de local” iguales o mayores que 3, el valor de x es 4.

El resultado de esta ecuación nos indica la cantidad mínima de puntos de medición.

Una vez obtenido la cantidad de puntos de medición, se procede a tomar los valores en el centro de cada uno.

Luego se calcula la iluminancia media (E media), que se obtiene del promedio de los valores medidos.

Una vez obtenida la iluminancia media se procede a verificar los valores con los expresados en la Tabla 2 del Decreto 351/79 Anexo IV, según el tipo de edificio, local y tarea visual.

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia, según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV

Donde la iluminancia Mínima (E Mínima), es el menor valor detectado en la medición y la iluminancia media (E Media) es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

Si se cumple con la relación, indica que la uniformidad de la iluminación está dentro de lo exigido en la legislación vigente.

La tabla 4, del Anexo IV, del Decreto 351/79, indica la relación que debe existir entre la iluminación localizada y la iluminación general mínima.

Sugerencias para una mejor iluminación

En los lugares donde sea posible tener luz natural, mantener limpias y libres de obstáculos las ventanas.

Los puestos de trabajo no deben ser iluminados únicamente en forma localizada. Ésta debe ser complemento de la iluminación general.

Mantener limpias las luminarias y reemplazar las deterioradas

Nivel de iluminación deficiente – Posibles soluciones

Sustituir las luminarias por otras más potentes

Reducir la separación entre luminarias

Instalar nuevas luminarias

Incrementar la reflectancia de los techos

Reorientas los puestos de trabajo

Legislación sobre Iluminación

Ley 19587

Decreto 351/79

Resolución 84/2012 de la SRT

## **9.2 MEDICIÓN DE ILUMINANCIA EN SAPYC**

A continuación, se adjunta el estudio realizado en la Empresa Sapyc, los planos de lugares tomados para la medición, planillas de datos y un análisis y conclusión de los resultados finales.

El trabajo fue realizado en base a lo estudiado en la carrera y se utilizaron planillas confeccionadas de acuerdo a los requisitos requeridos por la legislación.



**MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN**

**PROTOCOLO PARA MEDICION DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL 84/12**

**Razon Social: SAPYC SRL**

**Dirección: Av. Circunvalación SO 450 (E/salida 12 y 13B) B°, Alejandro Carbo,**

**Localidad: Córdoba**

**Provincia: Córdoba**

**CP: X5016AQR**

**C.U.I.T: 30-55981127-7**

**DATOS DE MEDICION**

Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: **TES, 1332, 970607021**

Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: **03/09/2022**

Fecha de la Medición:  
**07/11/22**

Hora de Inicio: 12:00 hs

Hora finalización: 13:00 hs

Metodología Utilizada en la Medición: **SE UTILIZO EL METÓDO DE LA GRILLA O CUADRICULA.**

**Condiciones al momento de la medicion:** Las mediciones se efectuaron entre las 12 y 13 Hs con día PARCIALMENTE NUBLADO.

**NORMA:** Anexo IV - cap 12 - Dec 351/79 - Ley 19.587

**Documentación que se Adjuntará a la Medición**

Certificado de Calibración.

Plano o Croquis del establecimiento.

**Walter A. Fuentes**

**Mat. 16.744.372**

**MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL**

Razón Social: SAPYC SRL

Dirección: Av. Circunvalación SO 450 (E/salida 12 y 13B) B°, Alejandro Carbo,

Localidad: Córdoba

Provincia: Córdoba

**Datos de la Medición**

Punto	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima $\geq$ (E media)/2	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
		<b>PLANTA BAJA</b>							
1	7/11/2022 12:20	RECEPCIÓN	ADMINISTRATIVO	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	350 $\geq$ 180	<b>360</b>	200
2	7/11/2022 12:20	RECEPCIÓN	ADMINISTRATIVO	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>400</b>	300 A 750
3	7/11/2022 12:20	PROVEEDORES	ADMINISTRATIVO	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	190 $\geq$ 100	<b>310</b>	200
4	7/11/2022 12:20	PROVEEDORES	ADMINISTRATIVO	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>350</b>	300 A 750
5	7/11/2022 12:20	LABORAL	ADMINISTRATIVO	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	250 $\geq$ 150	<b>300</b>	200
6	7/11/2022 12:20	LABORAL	ADMINISTRATIVO			LOCALIZADA		<b>310</b>	300 A 750
7	7/11/2022 12:20	CONTABILIDAD	INGENIERIA	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	250 $\geq$ 157,5	<b>315</b>	200
8	7/11/2022 12:20	CONTABILIDAD	DIRECCIÓN	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>350</b>	300 A 750
9	7/11/2022 12:20	OFICINA DE USO OCACIONAL GENERAL	GENERAL	ARTIFICIAL	DESCARGA	GENERAL	85 $\geq$ 50	<b>100</b>	200
10	7/11/2022 12:20	OFICINA DE USO OCACIONAL GENERAL	GENERAL	ARTIFICIAL	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>79</b>	300 A 750
11	7/11/2022 12:20	ESCALERA	DIRECCIÓN	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	800 $\geq$ 500	<b>1000</b>	100



.....  
Firma y Aclaración del Profesional Interviniente

**MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL**

Razón Social: SAPYC SRL

Dirección: Av. Circunvalación SO 450 (E/salida 12 y 13B) B°, Alejandro Carbo,

Localidad: Alta Gracia

Provincia: Córdoba

**Datos de la Medición**

Punto	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima $\geq$ (E media)/2	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
		<b>PLANTA ALTA</b>							
12	7/11/2022 12:15	ÁREA TÉCNICA	INGENIERÍA- ARQ.	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	660 $\geq$ 350	<b>700</b>	200
13	7/11/2022 12:15	ÁREA TÉCNICA	INGENIERÍA- ARQ.	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>500</b>	300 A 750
14	7/11/2022 12:15	OFICINA PRIVADA 1	DIRECTORIO	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	300 $\geq$ 175	<b>350</b>	200
15	7/11/2022 12:15	OFICINA PRIVADA 1	DIRECTORIO	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>400</b>	300 A 750
16	7/11/2022 12:15	OFICINA PRIVADA 2	DIRECTORIO	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	300 $\geq$ 175	<b>350</b>	200
17	7/11/2022 12:15	OFICINA PRIVADA 2	DIRECTORIO	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>400</b>	300 A 750
18	7/11/2022 12:15	SALA DE REUNIÓN	REUNIÓN	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	480 $\geq$ 250	<b>500</b>	200
19	7/11/2022 12:15	ESCALERA	CIRCULACIONES	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	900 $\geq$ 500	<b>1000</b>	100

**MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL**

Razón Social: SAPYC SRL

Dirección: Av. Circunvalación SO 450 (E/salida 12 y 13B) B°, Alejandro Carbo,

Localidad: Alta Gracia

Provincia: Córdoba

**Datos de la Medición**

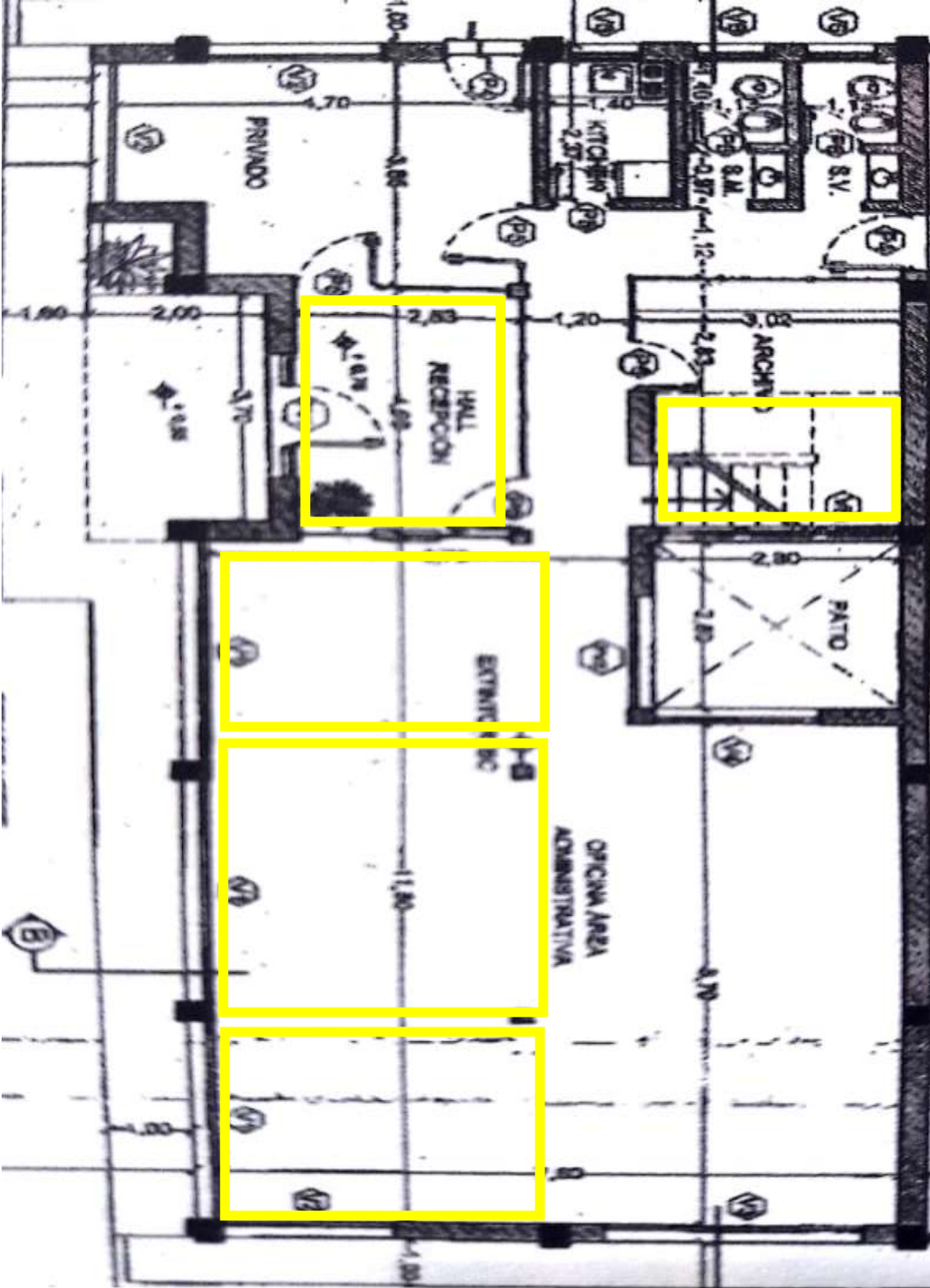
Punto	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima ≥ (E media)/2	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
<b>PLANTA BAJA</b>									
20	7/11/2022 12:10	PANOL	DEPÓSITO	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	720 ≥ 400	<b>800</b>	100
21	7/11/2022 12:10	CARGA DE DATOS - PANOL	DEPÓSITO	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>500</b>	300
22	7/11/2022 12:10	PASILLO GENERAL - PANOL	DEPÓSITO	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	500 ≥ 300	<b>600</b>	100
23	7/11/2018 12:10	PASILLOS ENTRE ENTANTERIAS	DEPÓSITO	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	100 ≥ 75	<b>150</b>	100
24	7/11/2018 12:10	GALPÓN (estacionamiento)	CIRCULACIONES	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	710 ≥ 400	<b>800</b>	100
25	7/11/2022 12:10	GALPÓN (sector de herreria )	OPERARIOS	MIXTA	DESCARGA	GENERAL	460 ≥ 250	<b>500</b>	200
26	7/11/2022 12:10	HERRERIA ( mesa de armado)	OPERARIOS	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>66</b>	<b>300 A 750</b>
27	7/11/2022 12:10	HERRERIA ( banco de trabajo)	OPERARIOS	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>330</b>	300 A 750
	7/11/2022 12:10	HERRERIA ( censitiva- cortes )	OPERARIOS	MIXTA	DESCARGA	LOCALIZADA		<b>720</b>	300 A 750
		COMEDOR	PERSONAL	ARTIFICIAL	DESCARGA	GENERAL	220 ≥ 175	<b>250</b>	100
		VESTUARIO	PERSONAL	ARTIFICIAL	DESCARGA	GENERAL	175 ≥ 100	<b>200</b>	100



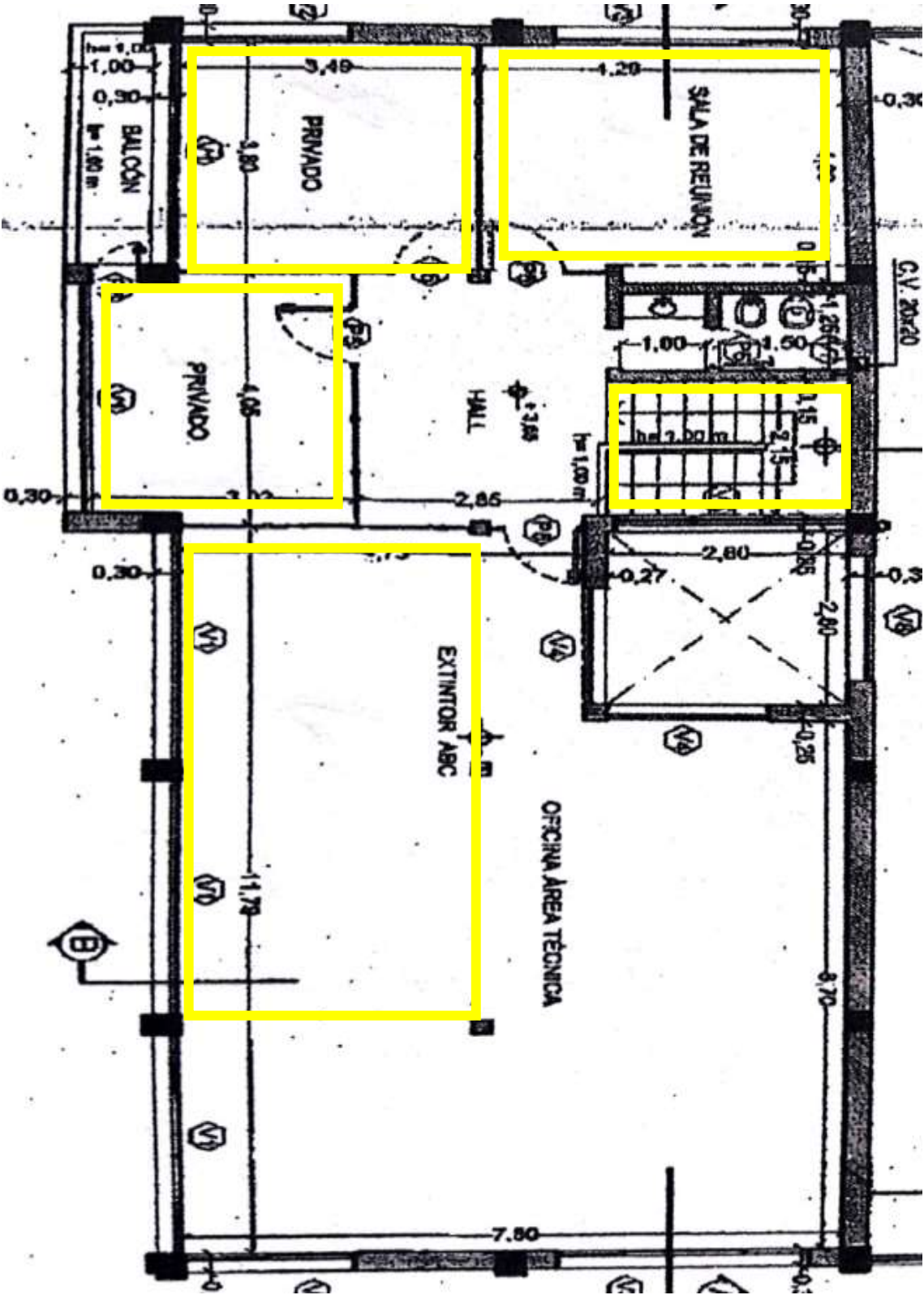
**SECTOR CON BAJA INTENSIDAD LUMINOSA**

Firma y Aclaración del Profesional Interviniente

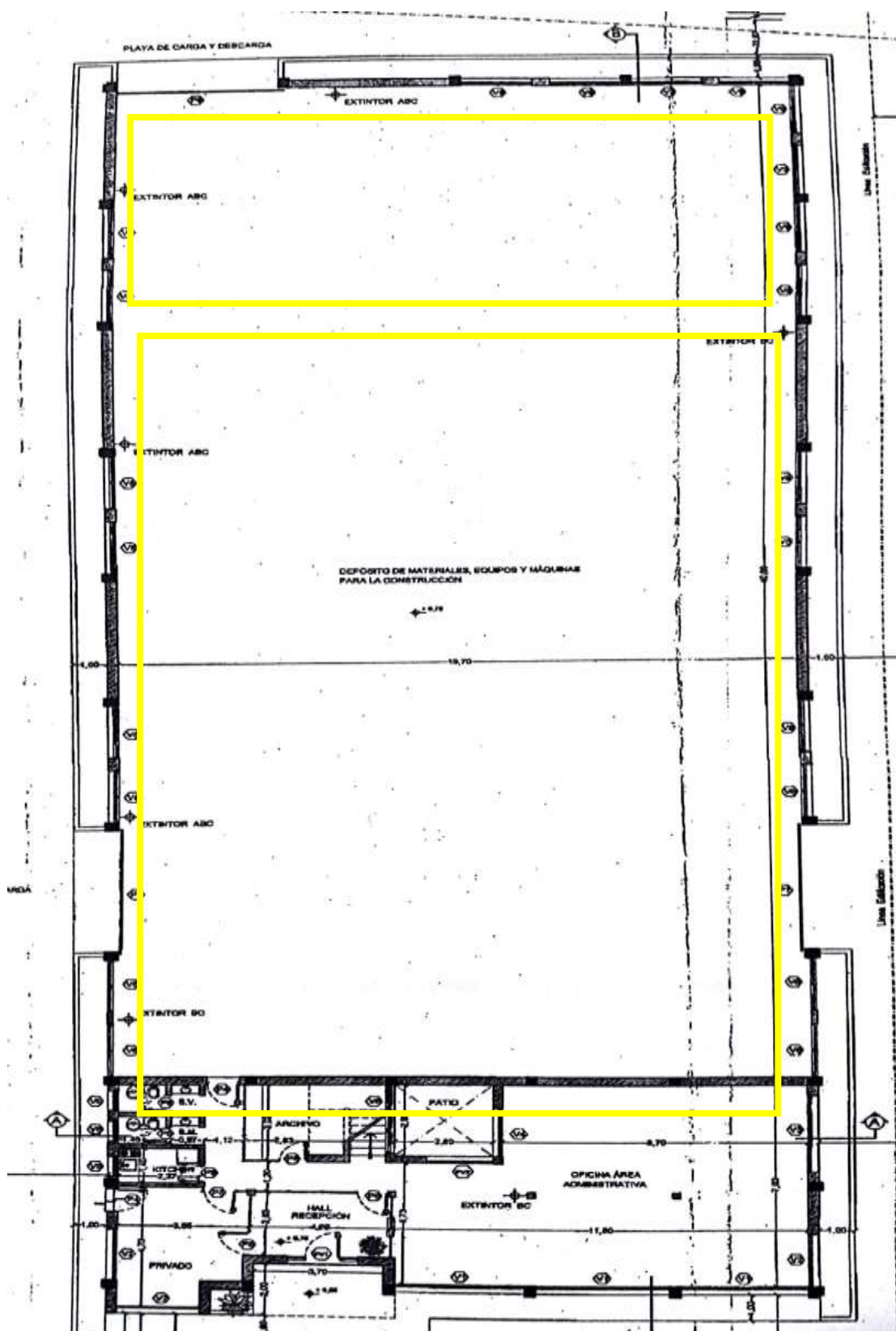
PUNTOS DE MEDICIÓN- PLANTA BAJA



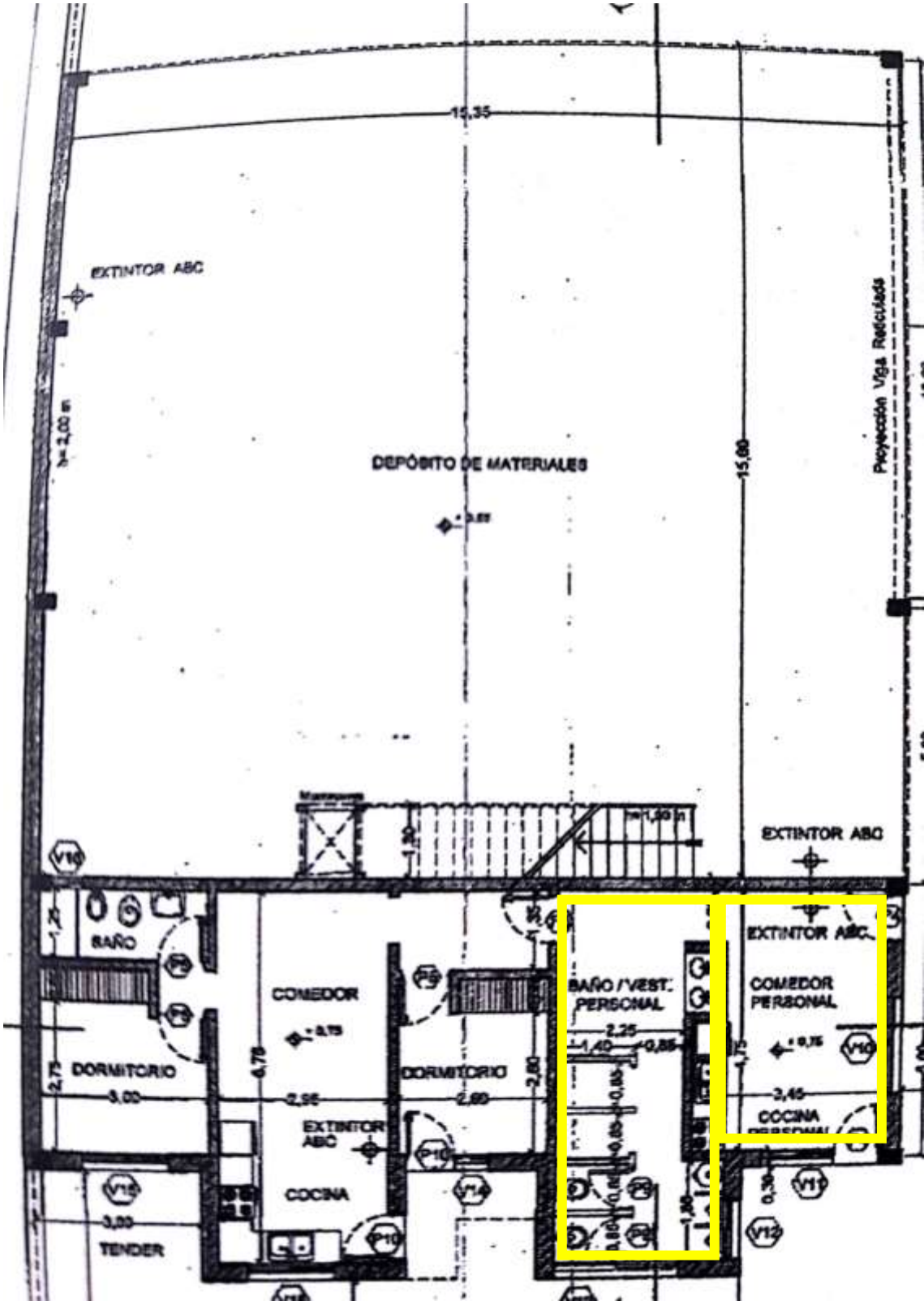
PUNTOS DE MEDICIÓN - PLANTA ALTA



# PUNTOS DE MEDICIÓN EN EL TALLER



PUNTOS DE MEDICIÓN





## MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón Social: SAPYC SRL

Fecha: 07/11/2022

Dirección: Av. Circunvalación SO 450 (E/salida 12 y 13B) B°, Alejandro Carbo,  
Provincia: Córdoba

### CONCLUSIONES

Las mediciones de niveles de iluminación en general cumplen con el Anexo IV – cap. 12 – Dec. 351/79 - Ley 19.587.

En los puntos de medición resaltados (punto 9 y 26) los niveles no cumplen. Se deberá reforzar iluminación localizada (sobre el banco o mesa de trabajo).

### RECOMENDACIONES GENERALES

Mantenimiento preventivo de instalaciones eléctricas y reposición de luminarias.  
Mantener condiciones observadas.

### RECOMENDACIÓN DE PUNTOS CON BAJA INTENSIDAD LUMINOSA

En oficina (PB): Reponer faltantes de tubos fluorescentes en iluminación del sector.

En taller: Reforzar iluminación localizada sobre banco de trabajo (se puede disponer de una iluminación portátil)

.....  
Firma y Aclaración del Profesional Interviniente

## **10 – INCENDIO**

Antes de comenzar con el informe de la Empresa Sapyc, haré algunas consideraciones generales.

La mayoría de los incendios son evitables. Las personas responsables de los lugares de trabajo y otras instalaciones a las que la gente tiene acceso, pueden evitarlos adoptando las conductas y procedimientos adecuados, y asumiendo la responsabilidad de los mismos.

### **10.1 PELIGROS GENERALES DEL INCENDIO**

Para que un incendio se inicie, son necesarios tres elementos: una fuente de ignición (calor), combustible (algo que arda) y oxígeno.

Fuente de ignición: calentadores, artículos de iluminación, llamas vivas, equipos eléctricos, un cigarrillo y cualquier otra cosa que pueda alcanzar grandes temperaturas o provocar una chispa.

Fuente de combustible: madera, papel, plástico, caucho, materiales de envasados sueltos, residuos, muebles, etc.

Oxígeno: el aire que nos rodea.

#### **Que debería hacer la Empresa**

En primer lugar, debería realizar evaluaciones de los riesgos y mantenerla actualizada. El criterio aplicable es el mismo que en las evaluaciones de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, y puede realizarse como una evaluación de general de riesgos, o en forma independiente.

A partir de las conclusiones de la evaluación, la Empresa debe asegurarse de que se han puesto en marcha las medidas adecuadas de seguridad contra incendios, para reducir al mínimo el riesgo de lesión o muerte.

Para una efectiva prevención, la evaluación debe determinar qué puede provocar un incendio, es decir las fuentes ignición, y que sustancias combustibles hay, así como qué personas pueden encontrarse en situación de riesgo.

Una vez identificados los riesgos, la Empresa debe tomar los recaudos para controlarlos. Debe considerar como evitarlos, y en caso de no ser posible, como reducirlos y gestionarlos. Y, muy importante, prever como proteger a las personas en caso que se produzca un incendio.

## Recomendaciones

Realizar una evaluación de riesgo de incendio

Mantener las fuentes de ignición y combustibles alejados

Evitar los incendios accidentales (por ejemplo, prohibir a los trabajadores fumar)

Mantener la higiene del lugar, evitando que se acumule material combustible

Instalar detectores de humo y de incendio

Contar con los equipos de extinción correctos y en cantidad suficiente

Mantener las salidas de emergencias bien señalizadas y despejadas

Realizar una capacitación apropiada a los empleados, a fin de que sepan cómo actuar en caso de incendio

Revisar y actualizar, regularmente, las evaluaciones de riesgo.

## **10.2 Evaluación de SAPYC S.R.L.**

A continuación, expondré la evaluación realizada en la Empresa, donde se podrá ver un análisis completo, partiendo de la evaluación de riesgo, carga de fuego, plan de evacuación, roles y capacitación.

Debemos tener en cuenta que todos los estudios y capacitaciones, se realizan en el marco de la implementación de un Sistema Integrado de Gestión, por lo que no solo quedan registradas, sino que deben mantenerse en el tiempo, tanto las capacitaciones, los simulacros y la evaluación de riesgos.

## EVALUACIÓN DEL RIESGO

### Emplazamiento del Edificio

SAPYC SRL ocupa un edificio situado en Av. Circunvalación SO (entre salida 12 y 13 B) – Bº Alejandro Carbo.

El establecimiento está conformado por dos bloques independientes uno del otro, ocupando en total entre ambos 1594,05 m<sup>2</sup> de superficie cubierta, cada bloque se desarrolla en planta baja y una porción de los mismos en planta alta.



### Horario de trabajo

El trabajo se desarrolla de lunes a viernes de: 08:00 h a 18:00 h.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES Y TÉCNICAS DEL EDIFICIO:

Superficie cubierta total:	1594,06m <sup>2</sup>	Niveles: 2
----------------------------	-----------------------	------------

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES Y TÉCNICAS POR BLOQUE:

BLOQUE I:	1153,05m <sup>2</sup>	Niveles: 2
-----------	-----------------------	------------

#### M<sup>2</sup> POR SECTOR BLOQUE I:

Deposito:	812,00m <sup>2</sup>	Nivel: Planta baja
-----------	----------------------	--------------------

Administracion:	170,80m <sup>2</sup>	Nivel: Planta baja
-----------------	----------------------	--------------------

Area tecnica:	170,80m <sup>2</sup>	Nivel: Planta alta
---------------	----------------------	--------------------

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES Y TÉCNICAS POR BLOQUE:

BLOQUE II:	440,45m <sup>2</sup>	Niveles: 2
<b>M<sup>2</sup> POR SECTOR BLOQUE II:</b>		
Deposito Pb:	337,60m <sup>2</sup>	Nivel: Planta baja
Deposito Pa:	102,85m <sup>2</sup>	Nivel: Planta baja

Destino de locales / sectores de incendio	Superficie utilizada	Altura
<u><b>BLOQUE I</b></u>		
Deposito	812,00 m <sup>2</sup>	9,00m aprox
Oficinas (administracion y area tecnica)	341.60 m <sup>2</sup>	3,50m aprox
<u><b>BLOQUE II</b></u>		
Deposito (Planta baja y Planta alta)	440,45 m <sup>2</sup>	3,00m aprox

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
Estructura portante:	Hormigón Armado
Cerramiento perimetral	Envolvente vertical de ladrillo macizo común, revoque fino y grueso
Aberturas:	Vidrio templado y chapa.
Revestimiento	Revoque con pintura látex
Pisos:	Cerámicos y cemento alisado
Mobiliario	- Escritorios de madera. - PVC equipos de computación. - Estanterías y armarios de madera.

	- Tapizados y plásticos de sillas.
Techos:	Envolvente horizontal de hormigón y chapa.

### Carga de Fuego

Se entiende por “Carga de Fuego” al calor equivalente que generarían los materiales contenidos dentro del edificio, si por reacción química entraran en combustión. A modo de determinar el valor calorífico contenido se toman los pesos equivalentes de los materiales se los multiplica por el poder calorífico de cada elemento, se los suma, se los divide por el poder calorífico de la madera como material estándar (madera=4400Kcal / Kg), a posterior se lo vuelve a dividir por la superficie cubierta obteniendo así la carga de fuego total del edificio.

Para ejecutar un análisis puntual de cada sector se dividió el edificio de acuerdo con los bloques y el uso de cada uno como lo marca el cuadro “destino de locales”.

### Calculo de Carga de Fuego del Contenido

BLOQUE I					
SECTOR	SUP. EN m <sup>2</sup>	MATERIAL	Kg DE MATERIAL	PODER CALORIFICO POR MATERIAL (cal/kg)	PODER CALORIFICO REAL POR MATERIAL
Deposito	812,00 m <sup>2</sup>	Madera	5000 kg	4400 cal/kg	22.000.000 cal
		Pintura	500 kg	7000 cal/kg	3.500.000 cal
		Aceite	500 kg	9000 cal/kg	4.500.000 cal
		Papel	60 kg	4000 cal/kg	240.000 cal
		Cartón	600 kg	4000 cal/kg	2.400.000 cal
		Plástico	1500 kg	7000 cal/kg	10.500.000 cal
		Cable	4000 kg	1200 cal/kg	4.800.000 cal
Administración + Área técnica	341.60 m <sup>2</sup>	Melanina	1000 kg	5000 cal/kg	5.000.000 cal
		Papel	800 kg	4000 cal/kg	3.200.000 cal
		Cartón	300 kg	4000 cal/kg	2.000.000 cal
		Plástico	500 kg	7000 cal/kg	3.500.000 cal
<b>TOTAL</b>					<b>61.640.000 cal</b>

Kg equivalentes de madera

$\text{kg de madera eq.} = \frac{\text{Total Calorias}}{4400 \text{ kcal/kg}} = \text{kg de madera eq.} = \frac{61640000}{4400 \text{ kcal/kg}}$	=14009,09 kg
--	--------------

Carga de fuego BLOQUE I

$\text{Carga de fuego.} = \frac{\text{kg.mad.eq}}{\text{sup bloque I}} = \text{Carga de fuego} = \frac{14009,09 \text{ kg}}{1153,60\text{m}^2}$	=12,14 kg/ m2
---	---------------

Cf. Bloque I = 12,14 kg/m2

**BLOQUE II**

BLOQUE II					
SECTOR	SUP. EN m <sup>2</sup>	MATERIAL	Kg DE MATERIAL	PODER CALORIFICO POR MATERIAL (cal/kg)	PODER CALORIFICO REAL POR MATERIAL
Deposito Pb + Pa	440,45 m <sup>2</sup>	Madera	1000 kg	4400 cal/kg	4.400.000 cal
		Aceite	400 kg	9000 cal/kg	3.600.000 cal
		Cartón	300 kg	4000 cal/kg	1.200.000 cal
		Plástico	500 kg	7000 cal/kg	3.500.000 cal
		Cable	10000 kg	1200 cal/kg	12.000.000 cal
<b>TOTAL</b>					<b>24.700.000 cal</b>

Kg equivalentes de madera

$\text{kg de madera eq.} = \frac{\text{Total Calorias}}{4400 \text{ kcal/kg}} = \text{kg de madera eq.} = \frac{24700000}{4400 \text{ kcal/kg}}$	=5613,64 kg
--	-------------

Carga de fuego BLOQUE II

$\text{Carga de fuego.} = \frac{\text{kg.mad.eq}}{\text{sup bloque I}} = \text{Carga de fuego} = \frac{5613,64 \text{ kg}}{440,45\text{m}^2} = 12,74 \text{ kg/ m}^2$
---

Cf. Bloque II = 12,74 kg/m<sup>2</sup>

Verificación de cumplimiento a las normas de aplicación

Por su nivel normativo, son de aplicación OBLIGATORIA las siguientes leyes:

Ley Nacional N° 19.587. Dto. 351/79 – Anexo VII.

Código de Edificación de la Ciudad de Córdoba. (Ord. N° 9387, modificatorias y sucesivas)

A fines de establecer el Riesgo en función de su Uso, se define:

Tabla 2.1 Anexo VII Dec. 351/79

Actividad Predominante	Clasificación de los materiales según su Combustión						
-	Riesgo 1	Riesgo 2	Riesgo 3	Riesgo 4	Riesgo 5	Riesgo 6	Riesgo 7
Residencial Administrativo	NP	NP	R3	R4	-	-	-
Comercial 1 Industrial <b>Depósito</b>	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Espectáculo Cultura	NP	NP	R3	R4	-	-	-

Conclusión: En referencia a la actividad y en base a la clasificación de los materiales según su combustión lo ubica en un Riesgo 3 (Muy Combustible).



A fines de establecer el Riesgo en función de su Uso, se define:

Tabla 2.1 Anexo VII Dec. 351/79

Actividad Predominante	Clasificación de los materiales según su Combustión						
	Riesgo 1	Riesgo 2	Riesgo 3	Riesgo 4	Riesgo 5	Riesgo 6	Riesgo 7
-							
Residencial Administrativo	NP	NP	R3	R4	-	-	-
Comercial 1 Industrial <b>Depósito</b>	R1	R2	<b>R3</b>	R4	R5	R6	R7
Espectáculo Cultura	NP	NP	R3	R4	-	-	-

Conclusión: En referencia a la actividad y en base a la clasificación de los materiales según su combustión lo ubica en un Riesgo 3 (Muy Combustible).

La Resistencia al Fuego de los elementos estructurales y constructivos, se determinará en función del riesgo antes definido y de la "carga de fuego", de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 2.2.1 Anexo VII Dec. 351/79

Carga de Fuego	Riesgo				
	1	2	3	4	5
<b>Hasta 15 Kg/m<sup>2</sup></b>	-	F60	<b>F30</b>	F30	-
Desde 16 hasta 30 Kg/m <sup>2</sup>	-	F90	F60	F30	F30

Desde 31 hasta 60 Kg/m <sup>2</sup>	-	F120	F90	F60	F30
Desde 61 hasta 100 Kg/m <sup>2</sup>	-	F180	F120	F90	F60
Más de 100 Kg/m <sup>2</sup>	-	F180	F180	F120	F90

NOTAS:

Riesgo	1=		Explosivo
Riesgo	2=		Inflamable
Riesgo	3=	Muy	Combustible
Riesgo	4=		Combustible
Riesgo	5=	Poco	Combustible
Riesgo	6=		Incombustible
Riesgo	7=		Refractarios
N.P.=	No		permitido

El riesgo 1 "Explosivo se considera solamente como fuente de ignición.

Conclusión: Debido a los valores obtenidos en el estudio de carga de fuego y en base al riesgo, la recomendación en base a la resistencia de los materiales lo tipifica con una característica de 30 minutos (F30).

El potencial extintor mínimo de los matafuegos, responderá a lo establecido en la Tabla 1.

Tabla 1 Anexo VII Dec. 351/79 (FUEGOS CLASE A)

Carga de Fuego	Riesgo (para fuegos clase A)				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 Kg/m <sup>2</sup>	-	-	1A	1A	1A
Desde 16 hasta 30 Kg/m <sup>2</sup>	-	-	2A	1A	1A
Desde 31 hasta 60 Kg/m <sup>2</sup>	-	-	3A	2A	1A
Desde 61 hasta 100 Kg/m <sup>2</sup>	-	-	6A	4A	3A
Más de 100 Kg/m <sup>2</sup>	A determinar en cada caso				

Tabla 1 Anexo VII Dec. 351/79 (FUEGOS CLASE B)

Carga de Fuego	Riesgo (para fuegos clase B)				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 Kg/m <sup>2</sup>	-	6B	4B	-	-
Desde 16 hasta 30 Kg/m <sup>2</sup>	-	8B	6B	-	-
Desde 31 hasta 60 Kg/m <sup>2</sup>	-	10B	8B	-	-
Desde 61 hasta 100 Kg/m <sup>2</sup>	-	20B	10B	-	-

Más de 100 Kg/m<sup>2</sup>

A determinar en cada caso

Conclusión: El potencial extintor en función a la carga de fuego y por el tipo de riesgo debe ser de 1A y 4B

## CUADRO DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

### CONDICIONES

USOS	Riesgo	Situación		Construcción											Extinción															
		S1	S2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13			
		Vivienda - Residencia Colectiva	3	X	X																						X		X	
Comercio	Banco - Hotel	3	X	X											X											X		X		
	Actividades Administrativas	3	X	X																						X		X		
	Locales Comerciales	2	X	X										X	Cumplirá indicación para depósito de inflamables															
		3	X	X		X					X							X								X	X	X		
		4	X	X			X				X									X						X	X	X		
	Galería Comercial	3	X		X										X				X								X		X	
Sanidad y Salubridad	4	X	X										X												X		X			
Industria	2	X	X						X		X	Cumplirá indicación para depósito de inflamables																		
	3	X	X		X					X							X								X	X	X			
	4	X	X			X				X																				
Depósito de Garrafas	1	X	X												X											X		X		
Depósito	2	X	X								X	Cumplirá indicación para depósito de inflamables																		
	3	X	X																							X	X	X		
	4	X	X															X								X		X		
Educación	4	X	X																						X		X			
	Espectáculos Diversiones	Cine - Teatro (+ 200 Localids)	3		X				X					X	X	X	X										X	X		
		Televisión	3	X	X		X							X			X										X	X	X	
		Estadio	4	X	X										X															
Otros Rubros	4	X	X										X																	
Actividades Religiosas	4		X																											
Actividades Culturales	4		X																						X		X	X		
Automotores	Est. Servicio - Garages	3	X	X								X*																		
	Industria-T.Mecánico-Pintura	3	X	X							X																			
	Comercio - Depósito	4	X	X			X											X												
	Guarda Mecanizada	3	X	X																X										
Aire Libre (Exclus. Playas Estacionamiento)	Depósitos	2	X	X											X											X				
	e	3	X	X											X											X				
	Industrias	4	X	X											X											X				

\* No cumple cuando no tiene expendio de combustible

Del cuadro se desprenden, ingresando con USO “Deposito”, las siguientes condiciones a verificar: S2; C1; E11; E12; E13.

Evaluación del riesgo

PARÁMETROS PRINCIPALES DE LAS NORMAS DE APLICACIÓN			
RIESGO POTENCIAL:	S/ Decreto 351/79	R3	(según Tabla 2.1, Anexo VII)
RESISTENCIA AL FUEGO DE SUS ELEMENTOS:		> F30	(según Tabla 2.2.1, Anexo VII)

CONDICIONES GENERALES DE SITUACIÓN		
S2	Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón.	Cumple
CONDICIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN		
C1	Las cajas de ascensores y montacargas estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático.	No Aplica
CONDICIONES GENERALES DE EXTINCIÓN		
E11	Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos de altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900m <sup>2</sup> contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio.	No Aplica
E12	Cuando el edificio conste de piso bajo y más de dos pisos altos y además tenga una superficie de piso que acumulada exceda los 900 m2, contará con rociadores automáticos.	No Aplica
E13	En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor de 100m <sup>2</sup> la estiba distará 1m de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250m <sup>2</sup> , habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estiba. Ninguna estiba ocupará más de 200m <sup>2</sup> del solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25m.	No Aplica
CONDICIONES GENERALES DE EXTINCIÓN		

7.1.1	Todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1 A y 5 BC, en cada piso, en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de 1 cada 200 m <sup>2</sup> de superficie cubierta o fracción. La clase de estos elementos se corresponderá con la clase de fuego probable.	Cumple
7.1.2	La autoridad competente podrá exigir, cuando a su juicio la naturaleza del riesgo lo justifique, una mayor cantidad de matafuegos, así como también la ejecución de instalaciones fijas automáticas de extinción.	Cumple
7.1.3	Salvo para los riesgos 5 a 7, desde el segundo subsuelo inclusive hacia abajo, se deberá colocar un sistema de rociadores automáticos conforme a las normas aprobadas.	No Aplica
7.1.4	Toda pileta de natación o estanque con agua, excepto el de incendio, cuyo fondo se encuentre sobre el nivel del predio, de capacidad no menor a 20 m <sup>3</sup> , deberá equiparse con una cañería de 76 mm. de diámetro, que permita tomar su caudal desde el frente del inmueble, mediante una llave doble de incendio de 63,5 mm. De diámetro.	No Aplica
7.1.5	Toda obra en construcción que supere los 25 m. de altura poseerá una cañería provisoria de 63,5 mm. de diámetro interior que remate en una boca de impulsión situada en la línea municipal. Además tendrá como mínimo una llave de 45 mm. en cada planta, en donde se realicen tareas de armado del encofrado.	No Aplica
7.1.6	Todo edificio con más de 25 m. y hasta 38 m., llevará una cañería de 63,5 mm. de diámetro interior con llave de incendio de 45 mm. en cada piso, conectada en su extremo superior con el tanque sanitario y en el inferior con una boca de impulsión en la entrada del edificio.	No Aplica
7.1.7	Todo edificio que supere los 38 m. de altura cumplirá la Condición E 1 y además contará con boca de impulsión. Los medios de escape deberán protegerse con un sistema de rociadores automáticos, completados con avisadores y/o detectores de incendio.	No Aplica

### Factor Ocupación

Se analizará el factor ocupacional de acuerdo a la Tabla 3.1.2 del Anexo VII DTO 351/79. Para este apartado se tomará la actividad desarrollada efectivamente en cada bloque.

### BLOQUE I - DEPOSITO

USO	x en m <sup>2</sup>
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile	1
b) Edificios educacionales, templos	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas de patinaje, refugios nocturnos de caridad	5
e) Edificio de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales, el número de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2

i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er. Subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
<b>m) Depósitos</b>	<b>30</b>

#### BLOQUE I – ADMINISTRACION Y AREA TECNICA

USO	x en m2
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile	1
b) Edificios educacionales, templos	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas de patinaje, refugios nocturnos de caridad	5
<b>e) Edificio de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile</b>	<b>8</b>
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales, el número de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er. Subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
m) Depósitos	30

#### BLOQUE II – DEPOSITO

USO	x en m2
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile	1
b) Edificios educacionales, templos	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas de patinaje, refugios nocturnos de caridad	5
e) Edificio de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales, el número de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er. Subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
<b>m) Depósitos</b>	<b>30</b>

FACTOR DE OCUPACIÓN – VERIFICACIÓN DE MEDIOS DE ACCESO Y EVACUACIÓN:  
según la Tabla 3.1.2. del Anexo VII – Dto. 351/79 – Código de Edificación correspondiente

USO DE CADA SECTOR	m <sup>2</sup> /persona
BLOQUE I DEPOSITO	30
BLOQUE I ADMINISTRACION Y AREA TECNICA	8
BLOQUE II DEPOSITO	30

CALCULO DEL FACTOR DE OCUPACION REAL POR SECTOR

BLOQUE I –DEPOSITO

$$F.O. = \frac{\text{Sup. sector}}{f.o. DT0351} \quad F.O. = \frac{812,00 \text{ m}^2}{30 \text{ m}^2/\text{persona}} = 27 \text{ personas}$$

BLOQUE I –ADMINISTRACION + AREA TECNICA

$$F.O. = \frac{\text{Sup. sector}}{f.o. DT0351} \quad F.O. = \frac{341.60 \text{ m}^2}{8 \text{ m}^2/\text{persona}} = 43 \text{ personas}$$

BLOQUE II –DEPOSITO

$$F.O. = \frac{\text{Sup. sector}}{f.o. DT0351} \quad F.O. = \frac{440,45 \text{ m}^2}{30 \text{ m}^2/\text{persona}} = 14 \text{ personas}$$

CALCULO DE U.A.S (UNIDAD DE ANCHO DE SALIDA)

Se aplicará cálculo de acuerdo a lo establecido en DTO 351/79 Anexo VII art. 3.1.1

BLOQUE I – DEPOSITO

$\frac{u.a.s}{N} = \frac{27}{100}$	$\frac{u.a.s}{100} = \frac{27}{100}$	0,27= 2 u.a.s de 1,10m de ancho
------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

ANCHO MINIMO PERMITIDO		
Unidades	Edificios Nuevos	Edificios Existentes
2 unidades	1,10 m.	0,96 m.



3 unidades	1,55 m.	1,45 m.
4 unidades	2,00 m.	1,85 m.
5 unidades	2,45 m.	2,30 m.
6 unidades	2,90 m.	2,80 m.

Σsalidas existentes (portones) 9,4m CUMPLE CON LA NORMATIVA

#### BLOQUE I – ADMINISTRACION + AREA TECNICA

$\frac{\text{u. a. s}}{N} = \frac{N}{100}$	$\frac{\text{u. a. s}}{43} = \frac{43}{100}$	0,43= 2 u.a.s de 1,10m de ancho
--	--	---------------------------------

ANCHO MINIMO PERMITIDO		
Unidades	Edificios Nuevos	Edificios Existentes
2 unidades	1,10 m.	0,96 m.
3 unidades	1,55 m.	1,45 m.
4 unidades	2,00 m.	1,85 m.
5 unidades	2,45 m.	2,30 m.
6 unidades	2,90 m.	2,80 m.

Σsalidas existentes 2.7m CUMPLE CON LA NORMATIVA

#### BLOQUE II –DEPOSITO

$\frac{\text{u. a. s}}{N} = \frac{N}{100}$	$\frac{\text{u. a. s}}{14} = \frac{14}{100}$	0,14= 2 u.a.s de 1,10m de ancho
--	--	---------------------------------

ANCHO MINIMO PERMITIDO		
Unidades	Edificios Nuevos	Edificios Existentes
2 unidades	1,10 m.	0,96 m.
3 unidades	1,55 m.	1,45 m.
4 unidades	2,00 m.	1,85 m.
5 unidades	2,45 m.	2,30 m.
6 unidades	2,90 m.	2,80 m.

Σsalidas existentes 2.6m CUMPLE CON LA NORMATIVA

## CÁLCULOS DE TIEMPO DE EVACUACIÓN

Siguiendo del criterio antes establecido, en función del sector de estudio, el siguiente cálculo de tiempos de evacuación de un ambiente se obtendrá a partir de la siguiente fórmula.

$$Te = (N/Ae \times Cc) + (Lh/Vh) + (Lv/Vv)$$

Dónde:

N= Número de ocupantes = 8

Ae= Ancho de la salida en metros = 1,10m

Cc= Coeficiente de circulación = 1,3 a 1,8 personas/m x seg (se usará 1.3 personas / m x segundo)

Lh= Longitud total de evacuación en metros = 13m

Vh= Velocidad de desplazamiento horizontal de circulación = 0,6m/seg sin pánico y 0,2 m/seg con pánico

Lv= Longitud total de evacuación vertical en metros = 6,2m

Vv= Velocidad de desplazamiento vertical de circulación = 0,3m/seg sin pánico y 0,15 m/seg con pánico

### BLOQUE I – DEPOSITO

#### Tiempo de evacuación BLOQUE I – DEPOSITO sin pánico

$$Te = (N/Ae \times Cc) + (Lh/Vh) + (Lv/Vv)$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = (27/9.4 \times 1.3) + (21.75/0.6) + (0/0)$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = 35,1/3,4 + 21,75/0,6$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = 3,73 + 36,25$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = 39,98 \text{ segundos} = \underline{0,66 \text{ minutos}}$$

### Tiempo de evacuación BLOQUE I – DEPOSITO con pánico

$$Te = (N/Ae \times Cc) + (Lh/Vh) + (Lv/Vv)$$

$$Te \text{ (con pánico)} = (27/9.4 \times 1.3) + (21.75/0.2) + (0/0)$$

$$Te \text{ (con pánico)} = 35,1/3,4 + 21,75/0,2$$

$$Te \text{ (con pánico)} = 3,73 + 108,75$$

$$Te \text{ (con pánico)} = 112,48 \text{ segundos} = \underline{1,87 \text{ minutos}}$$

### **BLOQUE I – ADMINISTRACION + AREA TECNICA**

#### Tiempo de evacuación BLOQUE I – AREA TECNICA + ADMINISTRACION sin pánico

$$Te = (N/Ae \times Cc) + (Lh/Vh) + (Lv/Vv)$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = (43/2,7 \times 1.3) + (14,33/0.6) + (2,6/0,3)$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = 55,9/2,7 + 14,33/0,6 + 2.6/0,3$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = 20,7 + 23,88 + 8,66$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = 53,25 \text{ segundos} = \underline{0,89 \text{ minutos}}$$

#### Tiempo de evacuación BLOQUE I – AREA TECNICA + ADMINISTRACION con pánico

$$Te = (N/Ae \times Cc) + (Lh/Vh) + (Lv/Vv)$$

$$Te \text{ (con pánico)} = (43/2,7 \times 1.3) + (14,33/0.2) + (2,6/0,15)$$

$$Te \text{ (con pánico)} = 55,9/2,7 + 14,33/0,2 + 2.6/0,15$$

$$Te \text{ (con pánico)} = 20,7 + 71,65 + 17,33$$

Te (con pánico) = 109,68 segundos = 1,83 minutos

## **BLOQUE II –DEPOSITO**

### Tiempo de evacuación BLOQUE II – DEPOSITO sin pánico

$$Te = (N/Ae \times Cc) + (Lh/Vh) + (Lv/Vv)$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = (14,26 \times 1.3) + (35,8/0.6) + (0/0)$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = 18,2/2,6 + 35,8/0.6$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = 7 + 59,66$$

$$Te \text{ (sin pánico)} = 73,67 \text{ segundos} = \underline{1,28 \text{ minutos}}$$

### Tiempo de evacuación BLOQUE II – DEPOSITO con pánico

$$Te = (N/Ae \times Cc) + (Lh/Vh) + (Lv/Vv)$$

$$Te \text{ (con pánico)} = (14/2,6 \times 1.3) + (35,8/0.2) + (0/0)$$

$$Te \text{ (con pánico)} = 18,2/2,6 + 35,8/0.2$$

$$Te \text{ (con pánico)} = 7 + 179$$

$$Te \text{ (con pánico)} = 186 \text{ segundos} = \underline{3,1 \text{ minutos}}$$

### **TABLA DE RESUMEN DE TIEMPOS DE EVACUACION**

SECTOR	LONGITUD RECORRER	A	TIEMPOS DE EVACUACION	
			SIN PANICO	CON PANICO
BLOQUE I				
Deposito I	Lh= 21,75		0,66 minutos	1,87 minutos
Adm + Área Técnica	Lh= 14,33 / Lv 2,6		0,89 minutos	1,83 minutos
BLOQUE II				
Deposito II	Lh= 35,8		1,28 minutos	3,1 minutos

## VERIFICACION DE SALIDAS DE EMERGENCIA

SECTOR	SUPERFICIE M2	FACTOR OCUPACION	PERSONAS A EVACUAR	U.A.S	ANCHOS DE SALIDA EXISTENTE
Deposito I	824,40 m2	30	27	2 u.a.s = 1,10	9,4 mts
Adm + Área Técnica	367,00 m2	8	43	2 u.a.s = 1,10	2,7 mts
Deposito II	402,40 m2	30	14	2 u.a.s = 1,10	2,6 mts

En conclusión, se verifica que los tiempos de evacuación, basándose en una cantidad de personas sobredimensionada a la realidad de la empresa, (esto porque siempre se buscara encontrar la condición más desfavorable garantizando así una evacuación exitosa) en contraste con los anchos de salida, resultan conforme a norma y se puede garantizar que estando tranquilas o habiendo entrado en pánico las condiciones siempre estarán para que todos los trabajadores logren salir exitosamente del edificio en caso de emergencia.

RESISTENCIA AL FUEGO DE MEDIOS DE EVACUACIÓN		
CAJA DE ESCALERAS		Cumple
SALA DE MÁQUINAS		No Aplica
SALIDAS EN CASO DE EMERGENCIAS		Cumple
SISTEMA DE ENERGÍA E ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA		
Alimentación normal:	Circuito piloto para detección de Corte de Energía Eléctrica General	Tensión 220 V
Iluminación Emergencia:	Lámparas para iluminación de emergencia	Iluminación de emergencia de accionamiento automático ante corte de suministro eléctrico, con batería incorporada, abarcando pasillos, escaleras y salidas. Potencia 2 x8, Frecuencia 50Hz.
		Autonomía superior a 2 horas Tensión: 24 Voltios
Cumple		

RECURSOS EXISTENTES PARA LA LUCHA CONTRA EL FUEGO			
Plano general de recursos contra incendios	Sistema de extinción portátil		
	Iluminación y señalización de emergencia		
	Vías de evacuación		
EXTINTORES			
CANTIDAD	TIPO	AGENTE EXTINTOR	CAPACIDAD
11 (once)	ABC	Polvo Químico Seco	5Kg
3 (tres)	BC	Anhídrido Carbónico	3,5Kg

### **10.3 PLAN DE EVACUACION**

Conocimientos generales sobre el fuego

Se define al fuego como una reacción química, que involucra la oxidación rápida de un material combustible produciendo calor y llamas.

Para que ocurra este fenómeno deben interactuar tres elementos básicos, los cuales podemos representar en el TRIANGULO DEL FUEGO.



En el triángulo, cada lado representa uno de los elementos necesarios para que exista fuego.

Uno es el combustible: cualquier elemento que al ser calentado desprenda vapores suficientes y se enciende. Otro es el comburente: agente oxidante (principalmente oxígeno del aire), que alimenta la combustión. El último es la temperatura, que debe ser suficiente para que el combustible desprenda vapores inflamables.

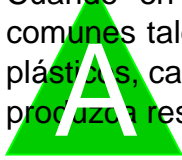
Con el solo hecho de eliminar uno de estos factores el fuego desaparece y de allí la necesidad de mantener separados estos elementos.

**CLASES DE FUEGO:**

Según el tipo de materiales involucrados, los fuegos posibles han sido agrupados en cuatro divisiones o clases:

## Fuegos Clase A

Cuando en la combustión se encuentran involucrados materiales combustibles comunes tales como: madera y sus derivados, lana, algodón, papel, tejidos, gomas, plásticos, carbón y en general otros materiales sólidos combustibles o cualquiera que produzca rescoldos ardientes y brasas.



Se identifica con la letra A encerrada en triángulo verde.

## Fuegos Clase B

Cuando en la combustión se encuentran involucrados hidrocarburos y todos sus derivados tales como: naftas, gasoil, butano, propano o gas natural, además de pinturas, aceites y grasas de origen animal.



Se identifica con la letra B y se representa con esta letra sobre un cuadrado de color rojo.

## Fuegos Clase C



Corresponde a cualquiera de los otros tipos de fuego, pero cuando en la combustión se encuentran involucrados materiales energizados eléctricamente tales como: tableros eléctricos, motores, transformadores y todo artefacto (televisor, heladera, equipo de música, etc.) que se encuentre conectado a la red eléctrica. La presencia de energía eléctrica, hace a cualquier siniestro de gran peligrosidad. Se deberá cuidar de no usar agentes extintores que conduzcan la energía eléctrica. Una vez cortado el suministro eléctrico, el fuego pasa a ser del tipo del material que se quema (A, B o D).

Se representa con una letra C sobre un círculo de color azul.

## Fuegos Clase D



Corresponde a materiales que al arder desprenden su propio oxígeno, tales como polvos metálicos de magnesio, sodio, potasio, zinc, cobre o titanio.

Se representa con la letra D sobre una estrella de color amarillo

## **PLAN DE EMERGENCIAS CONTRA INCENDIOS**

El objetivo de este Plan de Emergencias es capacitar a todo el personal, para que conozcan que hacer en caso de incendio y como evacuar; abordando todos los temas fundamentales para una evacuación exitosa; todos los trabajadores serán capaces de identificar salidas de emergencia, localizar rápidamente matafuegos, identificar factores de riesgo y como accionar en cada caso, se formaran en base a evacuaciones rápidas, así como también en prevención y extinción de incendios. El personal que adquiera un Rol activo (distinto a solo evacuar), será formado de forma específica en base a las competencias de su rol, al finalizar deberá entender paso a paso cuál es su función y la importancia del mismo.

### **Roles activos para casos de incendio**

Se define como “Roles activos” a las actividades que deben ejecutar determinadas personas para garantizar una evacuación exitosa y un control o extinción del fuego. Dentro del establecimiento se determinaran que personas ejecutaran una tarea específica y quienes solo deberán evacuar; es de suma importancia respetar estos roles ya que la falla en uno de estos podría significar una evacuación lenta, una propagación de incendio, falta de auxilio de servicio de emergencias o incluso una tragedia; es también de suma importancia que quienes solo deban evacuar (roles pasivos), lo hagan sin interferir en los roles ajenos, esto puede enlentecer o entorpecer innecesariamente la evacuación poniendo en riesgo a todo el equipo de trabajo.

### **Rol de ALARMA**

El rol de alarma es un rol general, es decir, quien detecte fuego tiene la obligación de avisar a todos los sectores a viva voz, siempre avisando como prioridad a la brigada contra incendios (Lujan, Fabián – Carranza, Nicolás – Moreno, Miguel). Así mismo la persona que detecte el fuego debe cerciorarse de darle aviso directo a los vigía de evacuación de cada sector (Administración: 1°Gaumet, Verónica - 2°Otaiza, Daniela - Área técnica: 1°Fuentes, Walter - 2°Laprovitta, Juan – Deposito: 1°Chavarria, Pedro - 2°Torres, Martin)

### **Encargado/a de alarma**

-Todo el personal



## **Rol de AVISO**

El rol de aviso, tiene como función realizar pronta llamada telefónica a bomberos al 100 o 101, el operador telefónico le pedirá datos exactos de ubicación, en el caso de que se conociera un corte en algún acceso será de suma importancia indicar que acceso se encuentra inhabilitado para facilitar la llegada del servicio de emergencias, también le consultara si hay personas afectadas o accidentadas, de existir necesidad de atención medica se le deberá informar, a los fines de que envíen al servicio de emergencias médicas.

El encargado de aviso será responsable también de abrir por completo el portón frontal facilitando la evacuación y el ingreso de bomberos al establecimiento.

## **ENCARGADO/A DE AVISO**

-1° Gisela Mascanfroni

-2° Sabina Tevez

## **Rol VIGÍA DE EVACUACIÓN**

El rol de vigía de evacuación tiene como función principal cerciorarse que toda la planta de la que está encargado quede por completo desocupada, al mismo tiempo el encargado deberá, con calma, indicar por donde deben salir, indicar que no está permitido llevar ningún objeto durante la evacuación, recordar que no se puede regresar, si hay presencia de humo deberá indicar al personal que se cubran las vías respiratorias y salgan arrastrándose lo más próximo al piso posible, solicitar orden y silencio en la evacuación.

Una vez que la planta haya quedado por completo evacuada se deberá retirar del edificio al punto de encuentro y reunirse con el personal de su sector contarlos y solicitarles que mantengan la calma, si faltara algún integrante de su sector deberá dar aviso a bomberos, jamás deberá volver o permitir que alguien del equipo vuelva a ingresar.

El punto de encuentro se encuentra situado directamente al frente del portón de ingreso cruzando la colectora, en caso de que haya mucha presencia de humo se deberá guiar al personal hacia un área segura pero siempre intentando mantener el grupo junto.



## ENCARGADO/A DE VIGIA DE EVACUACION

### Área técnica

- 1° Walter Fuentes
- 2° Juan Laprovitta

### Administración

- 1° Verónica Gaumet
- 2° Daniela Otaiza

### Deposito

- 1° Pedro Chavarría
- 2° Martin Torres

## RoI BRIGADA CONTRA INCENDIOS

La brigada contra incendios tiene como función la extinción/control del incendio hasta la llegada de bomberos, cortar la luz de todo el edificio, cerrar puertas y ventanas que pudieran alimentar al fuego, si hubiese algún combustible inflamable próximo al sector de incendio retirarlo o bien realizar maniobras corta fuego.

El jefe de brigada ordenara a los brigadistas atacar el fuego, será el quien indique desde donde atacarlo teniendo en cuenta la dirección del viento, previendo que ningún trabajador quede atrapado por el mismo, se encargara de coordinar el acceso a matafuegos y la forma más eficaz de usarlos; así como también dará la orden de

retirada en caso de que el incendio se haya propagado poniendo en riesgo la integridad física de la cuadrilla.

El 4° brigadista (Carranza Rubén) se encargará de cortar el suministro eléctrico, cerrar puertas y ventanas, verificar que el portón de ingreso este abierto por completo y a posterior se pondrá a disposición del Jefe de brigada (Fabián Lujan).

Se aclara que la cuadrilla es solo para atacar principios de incendio, si el incendio se propaga rápidamente o llegan los bomberos la cuadrilla debe retirarse.

## BRIGADA CONTRA INCENDIOS

-1° Fabián Lujan (Jefe de brigada)

-2° Moreno Miguel (brigadista)

-3° Carranza Nicolás (brigadista)

-4° Carranza Rubén (brigadista)

## MANEJO DE EXTINTORES

1



*Combata al fuego*  
**en el sentido en que es  
impelida la llama por el viento.**



**Nunca Contra el Viento**

*Correcto*

**Incorrecto**

2



**Apunte a la  
base de la llama.**



*Correcto*

**Incorrecto**

3



Correcto

Abarque toda la Superficie de la base.

Nunca concentre la

.. . / . . . .



Incorrecto

4



Correcto

Combata al fuego desde Varios frentes.



Incorrecto

5



Correcto

Recargue inmediatamente Los extintores utilizados.

Un extintor descargado



Incorrecto

## **COMO EVACUAR**

- Mantenga la calma
- No corra
- No grite, permanecer en silencio permitirá tener un amplio panorama de la situación.
- Escuche a los Vigías de evacuación están capacitados para lograr una evacuación exitosa
- Diríjase siempre a la salida del edificio más próxima
- Jamás debe retornar
- No pierda tiempo buscando objetos o efectos personales.
- En presencia de humo desplácese agachado
- Una vez afuera diríjase al punto de encuentro y busque al vigía de su sector
- Cada integrante tiene un rol que cumplir y está capacitado para tal fin, no ocupe el rol de otra persona a no ser que este le solicite ayuda.

## 10.4 CAPACITACIÓN

A continuación, presento las fotos de las filminas utilizadas mediante el PowerPoint para la capacitación.



## CLASES DE FUEGO



MATERIALES SOLIDOS, son los materiales combustibles mas comunes; madera lana, algodón, papel, tejidos, gomas, plásticos, carbón, cartón, etc.



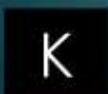
HIDROCARBUROS, naftas, gasoil, butano, propano, pinturas, aceites, grasas, etc.  
**PRECAUCION! NUNCA APAGAR CON AGUA!!**



El material combustible se encuentra ENERGIZADO ELECTRICAMENTE, tableros, heladeras, computadoras; etc. Al cortar la energía eléctrica este fuego tomara formato de A, B, D o K según corresponda  
**PRECAUCIONI NUNCA APAGAR o ESPUMA CON AGUA HASTA DESENERGIZARI!!**



Polvo o virutas de metales inflamables que al arder desprenden su propio oxígeno tales como magnesio, sodio, potasio, zinc, cobre, aluminio, etc.  
**PRECAUCION! SOLO SE APAGA CON POLVO SECO ESPECIFICO!!**



FUEGO DE COCINA, son fuego habituales en cocinas que se originan en aceites o grasas animales o vegetales.  
**PRECAUCION! NUNCA APAGAR CON AGUA!!**

## ROLES EN CASO DE INCENDIO

- ▶ ALARMA: quien detecte el fuego
- ▶ AVISO: Mascanfroni, Gisela  
Tevez, Sabina
- ▶ VIGIA DE EVACUACION:  
Área Técnica: Fuentes, Walter  
Laprovitta, Juan  
Administración: Gaumet, Verónica  
Otaiza, Daniela  
Deposito: Chavarria, Pedro  
Torres, Martin
- ▶ BRIGADA CONTRA INCENDIOS: Lujan, Fabián (jefe de brigada)  
Moreno, Miguel (Brigadista)  
Carranza, Nicolás (Brigadista)  
Carranza, Rubén (brigadista)

# COMO EVACUAR

- ▶ Mantenga la calma y localice la vía de escape mas próxima
- ▶ No corra
- ▶ No grite, permanezca en silencio y escuche las recomendaciones de los Vigías de Evacuación.
- ▶ Dirjase directamente a la salida mas próxima
- ▶ Jamás debe retomar al edificio
- ▶ No lleve nada consigo, ni pierda el tiempo buscando cosas
- ▶ En presencia de humo desplácese agachado
- ▶ Una vez afuera dirjase al punto de encuentro y busque al vigía de su sector
- ▶ Cada integrante tiene un rol que cumplir y esta capacitado para tal fin, no ocupe el rol de otra persona a no ser que este le solicite ayuda

# PUNTO DE ENCUENTRO





# MANEJO DE EXTINTORES



Correcto

Combata al fuego en sentido opuesto al viento.

Nunca Contra el Viento



Incorrecto



Correcto

Apunte a la base de la llama.

Nunca Arriba



Incorrecto

# MANEJO DE EXTINTORES



Correcto

Abarque toda la Superficie de la base.

Nunca concentre la aplicación en un solo punto



Incorrecto



Correcto

Combata al fuego desde Varios frentes.

Nunca actúe solo



Incorrecto

## **11 - AMBIENTE**

Continuando con la implementación del Sistema de Gestión Integral, a continuación, analizaremos los aspectos ambientales a los que hace referencia la norma ISO 14001.

### **11.1 Aspectos Ambientales**

Objetivos del proceso	Definir la metodología para determinar y actualizar los aspectos ambientales y sus impactos asociados, de todas las actividades de la empresa.  Determinar cuáles de esos Aspectos Ambientales identificados tienen o pueden tener Impacto Significativo.  Establecer las acciones de control frente a los Aspectos Ambientales Significativos.
Responsable del proceso	Responsable de Calidad, Higiene, Seguridad y ambiente (RSGI)
Alcance del proceso	Todas las actividades planificadas o nuevas en condiciones normales, anormales y en situaciones de emergencia relacionadas para la prestación de servicio.
Áreas Involucradas	Todas las áreas de SAPYC SRL

Entradas del proceso

Productos / Información	Proveedor	Observaciones
Aspectos Ambientales detectados	Cualquier área de la empresa	—
Contratación de un proveedor	Administración / área técnica	—
Modificación de un Proceso y/o Actividad Existente	Responsable del S.G.I.	—

Incorporación de un nuevo proceso y/o Actividad	Responsable del S.G.I.	—
Necesidad de Capacitación y/o Concientización	Área de Higiene y Seguridad	—

6.

Productos	Cliente	Observaciones
Acciones de contención de Aspectos Significativos	Todas las áreas de la empresa	—
Generación de instructivos	Responsable del S.G.I.	—
Capacitación y/o Concientización	Área de Higiene y Seguridad	—
Cumplimiento de objetivos Ambientales	Dirección y Responsable de S.G.I.	—

Diagrama de Flujo del Proceso

N/A

Descripción del Proceso

### **Identificación de Aspectos Ambientales**

En base a las actividades y servicios brindados por la empresa, se identifican los aspectos medioambientales.

El Responsable del Sistema de Gestión Integrado (RSGI) es el responsable de realizar la lista de identificación de aspectos e impactos ambientales, y mantener actualizada la misma. Asimismo, todo el personal de la empresa y el profesional externo en Higiene y Seguridad, también podrán realizar aportes sobre la identificación.

Primeramente, se identifican en cada uno de los procesos de la empresa las actividades que pueden tener interacción con el Medio Ambiente. En las actividades se verifican cuáles son los posibles aspectos y la evaluación de los impactos que puedan ocasionar. En la evaluación, se califica a los impactos en “significativo” o “no significativo”. Esta información estará contenida en la Matriz de Evaluación de Aspectos Ambientales.

Los impactos ambientales calificados como significativos y aquellos que contengan un requisito legal asociado se analizarán a través de controles operativos definidos en el mismo documento.

Se re-evaluarán los aspectos Ambientales cuando haya nuevos procesos / máquinas / instalaciones en la empresa y prestación del servicio, nuevas normativas legales o cambios, modificación en la Política SGI, reclamos de terceras partes sobre prácticas ambientales de la empresa, o bien cuando no se cumplan ninguna de las consideraciones antes enunciadas. Mínimamente se revisarán en forma anual.

### **Evaluación de Impactos Ambientales**

Para la evaluación de los Impactos Ambientales, se utilizarán los siguientes criterios:

Criterio	Definición	Parámetro
Carácter	Efecto que tiene el Impacto Ambiental en el Medio Ambiente.	Positivo: cuando el Impacto Ambiental mejora el componente del medio ambiente en que se presenta. En la ecuación se digita el símbolo (+1).
		Negativo: cuando el Impacto Ambiental es perjudicial para el componente del Medio Ambiente en que se presenta. En la ecuación se digita el símbolo (-1).
Magnitud	Percepción de la cantidad de residuos, agua residual, ruido, material particulado, u otro contaminante que causa el Impacto Ambiental.	Importante: cuando el impacto ambiental genera un cambio significativo en un componente del medio ambiente. En la ecuación se digita (3).
		Considerable: cuando los impactos generados causan un leve cambio en el componente ambiental. En la ecuación se digita (2).
		Tolerable: cuando los impactos ambientales generados no generan cambios significativos en un componente ambiental. En la ecuación se digita (1).

Intensidad	Agresividad de un impacto ambiental o la capacidad de este, para dañar el Medio Ambiente.	Alta: cuando el impacto ambiental es altamente perjudicial para el medio ambiente y tiene contacto con ecosistemas sensibles (páramos, parques naturales, rondas de río, cuerpos de agua superficial). En la ecuación se digita (2).
	Nota: Este criterio responde a la pregunta ¿Qué tan perjudicial para el medio ambiente es el Impacto Ambiental que se está evaluando?	Baja: cuando el impacto ambiental es levemente perjudicial para el medio ambiente y tiene contacto con ecosistemas construidos o poco sensibles (ciudades, municipios, sistemas agroforestales). En la ecuación se digita (1).
Frecuencia	Ocasiones en las que se presenta el impacto ambiental.	Constante: Cuando el Impacto Ambiental se genera todos los días en que se realiza la actividad, se presta el servicio u opera el programa. Se digita (3) en la ecuación.
		Frecuente: Cuando el Impacto Ambiental se presenta regularmente durante el desarrollo de la actividad, prestación del servicio u operación del programa. Se digita (2) en la ecuación.
		Intermitente: cuando el Impacto Ambiental se presenta rara vez durante el desarrollo de la actividad, la prestación del servicio u operación del programa. Se digita (1) en la ecuación.
Extensión	Hace referencia al espacio geográfico en que se manifiesta el Impacto Ambiental.	Zonal: cuando el impacto ambiental puede afectar un área mayor a la "Vecinal". Se digita (3) en la ecuación.
		Vecinal: cuando el impacto ambiental puede afectar a los vecinos. Se digita (2) en la ecuación.
		Local: cuando el impacto ambiental se manifiesta sólo en el ámbito de la

		empresa/servicio. Se digita (1) en la ecuación.
--	--	---

De acuerdo con la calificación de cada parámetro realizada, se calcula el Grado de Significancia de acuerdo con la fórmula:  $GS = C (3*M+2*I+F+E)$

Donde:

C = Carácter

M = Magnitud

I = Intensidad

F = Frecuencia

E = Extensión

Donde:

De acuerdo con el Grado de Significación, recibirán la siguiente valoración:

Valoración	Negativo	Positivo
Alto	[-19,-16]	[16,19]
Medio	[-15, -11]	[11, 15]
Bajo	[-10 y -7]	[7,10]

Los Impactos Ambientales Significativos son aquellos por cuya valoración del impacto son catalogados de media y alta importancia e implica la prioridad de su atención, para éstos es necesario definir medidas de control. Estas medidas se registrarán dentro del mismo documento.

El RSGI realiza las siguientes acciones asociadas al cuidado del ambiente:

Análisis requisitos legales aplicables

Actualización de la matriz de aspectos ambientales, evaluación de los mismos e identificación de los impactos significativos

Seguimiento de medidas de control

Planificación de capacitaciones relacionadas al cuidado del medio ambiente, en documento Plan de Capacitación.

En base a estas acciones, junto a la Dirección definen objetivos e indicadores asociados para monitorear su cumplimiento y efectividad. Esto queda registrado en el tablero de objetivos, en documento Planificación Estratégica.

Incidentes Ambientales:

Ante la ocurrencia de incidentes ambientales, se debe dar aviso al Responsable SGI para realizar la carga de la no conformidad correspondiente según el registro Tratamiento de No Conformidades y Oportunidades de Mejora.

Riesgos y Oportunidades

It	Riesgo Identificado	Medida de Control
1	No detectar un aspecto o impacto ambiental	Revisión y actualización de la matriz
2	Sanciones por incumplimientos legales	Seguimiento y actualización de la matriz
3	Incidentes ambientales	Capacitación y concientización

	Identificación	Fecha: 03/11/2022
<b>ASPECTOS</b>	<b>DESCRIPCION / OBSERVACIONES</b>	<b>IMPACTO</b>
Consumo de Agua	Consumo de agua tanto para las tareas operativas y administrativas, como para la prestación del servicio.	Consumo del recurso natural: agua.
Consumo de gas	Consumo de gas incrementado en meses invernales por el uso de calefacción	Consumo del recurso natural: Gas
Consumo de Hidrocarburos Líquidos	Consumo de hidrocarburos líquidos como combustible de vehículos y maquinaria.	Consumo de combustibles fósiles. Contaminación del aire: emisión de gases y MP a la atmósfera.
Consumo de envases plásticos	Consumo de envases reciclables/no reciclables	Consumo de combustibles fósiles.
Consumo de Sustancias Peligrosas	Consumo de productos para limpieza: detergentes, desengrasantes, desinfectantes. Consumo de productos de mantenimiento: lubricantes, grasa, pintura y baterías, aceites, etc.	Contaminación del agua y suelo. Consumo de combustibles fósiles.
Consumo de Energía Eléctrica	Consumo de energía eléctrica tanto para las tareas operativas y administrativas, como para la prestación del servicio.	Consumo de combustibles fósiles. Emisión de gases a la atmósfera (CO2).
Consumo de Papel	Consumo de papel para tareas administrativas y baños.	Consumo de los recursos naturales: árboles (celulosa).
Generación de ruidos	Por ejemplo: uso de maquinaria en obra (Hormigonera, motocompresores, niveladoras, compactadoras, gruas)	Pueden generar perturbaciones a trabajadores, vecinos y en algunos casos a la fauna cercana (si la hubiera).
Generación de Efluentes Líquidos	Generación de efluentes líquidos producto de la prestación del servicio de limpieza y uso de sanitarios	Contaminación de suelos / aguas. Generación de olores. Afectación a la flora y fauna. Problemas a la salud humana.



Generación/ manipulación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	Generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (no peligrosos) generados en distintos servicios.	Contaminación del agua, suelo y aire. Generación de olores. Generación de lixiviados. Afectación a la flora y a la fauna. Problemas a la salud humana.
Generación/ manipulación de Residuos Peligrosos	Todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. Por ejemplo: trapos sucios con SP (sustancias peligrosas), material absorbente usado, envases de SP, baterías y aceites usados, toner	Contaminación del agua, suelo y aire. Generación de olores. Generación de lixiviados. Afectación a la flora y a la fauna. Problemas a la salud humana.
Generación/ manipulación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).	Residuos provenientes de la rotura o falla de alguna máquina eléctrica o electrónica, generados por la empresa o por el cliente.	Contaminación del agua, suelo y aire. Generación de lixiviados. Afectación a la flora y a la fauna.
Generación/ manipulación de residuos voluminosos.	Ej.: muebles en desuso, objetos o electrodomésticos, etc., de gran tamaño.	Contaminación del agua, aire y suelo.
Manipulación de residuos de obra	Ej.: escombros, restos de postes de obras etc. provenientes de un trabajo de obra.	Contaminación del agua, suelo y aire.
Manipulación de restos de poda	Provenientes de la poda al realizar líneas eléctricas o ampliación de obras	Emisión de gases y material particulado a la atmósfera.
Derrames	Riesgo de derrames de sustancias o de hidrocarburos.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la flora y a la fauna. Problemas a la salud humana.
Incendio	Riesgo de incendios.	Emisión de humo, gases y material particulado a la atmósfera. Generación de olores. Afectación a la flora y a la fauna. Problemas a la salud humana.

# 11.2 Matriz de Evaluación de Aspectos Ambientales

NOTA (\*) Si existe un requisito legal asociado al aspecto colocar "SI" en caso contrario "NO". En caso positivo, requiere Control Operativo

Referencias  
Valoración

Valoración	Negativo	Positivo	
Alto	[-19,-16]	[16,19]	Requiere Control Operativo
Medio	[-15, -11]	[11, 15]	Requiere Control Operativo
Bajo	[-10, -7]	[7,10]	No Requiere Control Operativo

IDENTIFICACIÓN DEL ASPECTO AMBIENTAL						EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL					CONTROL OPERATIVO					
Proceso	Actividad	Clasificación	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Req. Legal Asociado(*)	Carácter	Magnitud	Intensidad	Frecuencia	Extensión	Impacto valorado	¿Requiere control operativo?	Antes	Durante	Posterior	Documentos relacionados

Todos	Aumento de percepción y conocimiento del medio ambiente	Normal	Conciencia ambiental	Generación de conciencia ambiental en los trabajadores		1	2	1	2	2	12	Si		Implementación de SGI, separación de residuos, plan de capacitación, certificación Norma ISO 14001		
Adquisición y abastecimiento de Insumos	Entrega de insumos	Normal	Consumo Hidrocarburos líquidos	Consumo de combustibles fósiles	Ley 24.449/195 decreto 779/95. Resolución 195/97 Res. SRT 801/15. Sistema Globalmente Armonizado SGA	-1	2	1	2	1	-11	Si	Planificación de visitas de supervisores/ entregas de insumos (minimizar la frecuencia a 1 vez por mes)	Manual de Buenas Practicas/ Retiro de bidones vacíos por parte del proveedor		
				Contaminación del aire.		-1	2	1	2	2	-12	Si				
			Consumo de envases plásticos	Consumo de combustibles fósiles		-1	2	2	2	1	-13	Si				
			Normal	Consumo Hidrocarburos líquidos		Consumo de combustibles fósiles	-1	2	1	1	1	-10	SI	Planificación de visitas de supervisores/ entregas de insumos (minimizar la frecuencia )		
						Contaminación del aire.	-1	2	1	3	2	-13	SI			
				Derrames		Contaminación del recurso agua	-1	1	2	1	3	-11	SI			
						Contaminación del recurso suelo	-1	1	2	1	3	-11	SI			
											Disponer de bateas de contención, materiales	- uso EPP - Retiro y envío de envases al centro de reciclaje				

												absorbentes	
				Afectación a la fauna		-1	1	1	1	2	-8		
				Afectación a la flora		-1	1	1	1	2	-8		
				Afectación a la salud humana		-1	2	2	1	2	-13	SI	
			Consumo de envases plásticos	Consumo de combustibles fósiles		-1	1	2	3	1	-11	si	
Trabajo en obras	Controles de Recepción de insumos	Normal	Consumo Energía Eléctrica	Consumo de combustibles fósiles		-1	2	1	2	2	-12	SI	Manual de buenas practicas: No encender luces innecesarias, aprovechar ventanas y luz del día. Dejar apagadas las luces de los ambientes que no se utilicen
				Contaminación del aire.		-1	2	1	2	2	-12	SI	
			Generación RSU	Sobrepresión del relleno sanitario		-1	2	1	3	2	-13	SI	Separar residuos húmedos / solidos. Realizar el retiro de basura de acuerdo a disposiciones y horarios reglamentados por la autoridad Municipalidad. Reciclaje de papel/ cartón para donar Hospital Infantil
				Contaminación al recurso aire	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.	-1	2	1	3	2	-13	SI	
				Contaminación del recurso suelo		-1	2	1	3	2	-13	SI	
				Contaminación visual		-1	2	1	1	1	-10		
Afectación a la fauna	-1	2	1	1		1	-10						

			Afectación a la flora		-1	2	1	1	1	-10				
			Afectación a la salud humana		-1	2	1	2	1	-11	SI			
Almacenamiento de Insumos	Normal	Consumo Energía Eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales		-1	2	1	2	1	-11	SI		No encender luces innecesarias, aprovechar ventanas y luz del día. Dejar apagadas las luces de los ambientes que no se utilicen	
			Contaminación del aire.		-1	2	1	2	1	-11	SI			
	Incendios	Contaminación del recurso agua		-1	2	2	1	3	-14	SI		Controlar de matafuegos y su recarga anual, realizar capacitaciones en uso y actuación de incendios.- Control de almacenamiento de productos según compatibilidad de los mismos por el Ing. en Higiene y Seguridad.- Reducir al mínimo artículos inflamables/ aerosoles		
		Contaminación del recurso suelo		-1	2	2	1	3	-14	SI				
		Contaminación sobre el recurso aire		-1	1	1	1	2	-8	SI				
		Afectación a la fauna		-1	2	2	1	1	-12	SI				
		Afectación a la flora		-1	2	2	1	1	-12	SI				
		Afectación a la salud humana		-1	2	2	1	2	-13	SI				
	Exceso de insumos almacenados en depósitos de los sitios	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales		-1	1	1	1	1	-7	SI			
			Contaminación del aire.		-1	1	1	1	1	-7	SI			

			Contaminación del recurso agua	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la fauna	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la flora	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	SI				
		Derrames	Contaminación del recurso agua	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación sobre el recurso aire	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la fauna	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la flora	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	SI				
		Incendios	Contaminación del recurso agua	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación sobre el recurso aire	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la fauna	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la flora	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	SI				
		Exceso de insumos almacenados en depósito central	Agotamiento de los recursos naturales	-1	2	1	1	2	-11	SI				
		Consumo de energía eléctrica	Contaminación del aire.	-1	2	1	1	2	-11	SI				

			Contaminación del recurso agua		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación del recurso suelo		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación sobre el recurso aire		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la fauna		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la flora		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la salud humana		-1	2	1	1	2	-11	SI				
		Incendios													
Traslado de insumos	de Normal	Consumo Hidrocarburos líquidos	Agotamiento de los recursos naturales		-1	3	2	1	2	-10	SI		Minimizar los envíos, frecuencia 1 vez por mes - 45 días, Ordenar los servicios por Zona optimizando recorridos -		
			Contaminación del aire.	Ley nacional de tránsito N° 24449. Artículo 51/ Ley provincial Córdoba 8560/ Res. 195-97 Res. SRT 801/15. Sistema Globalmente Armonizado SGA.	-1	3	2	1	2	-10	SI				
		Derrames de hidrocarburos	Contaminación del recurso agua		-1	2	2	1	2	-13	SI		Mantenimiento a vehículos minimizando la posibilidad de derrame,		
			Contaminación del recurso suelo		-1	2	2	1	2	-13	SI				

			Afectación a la fauna		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la flora		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la salud humana		-1	3	1	1	3	-15	SI				
	Exceso de insumos secos trasladados , exceso de viajes realizados y/o exceso de consumo de combustible	Consumo Hidrocarburos líquidos	Agotamiento de los recursos naturales	Ley Provincial de tránsito 9169, Artículo 34 "mantenimiento adecuado de los vehículos livianos y pesados que transiten por la provincia	-1	2	2	1	2	-13	SI				
Contaminación del aire.			-1		2	2	1	2	-13	SI					
Almacenamiento de insumos en servicios	Normal	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	Res. SRT 801/15. Sistema Globalmente Armonizado SGA	-1	1	1	3	1	-9					
			Contaminación del aire.		-1	1	1	1	1	-7					
		Derrames	Contaminación del recurso agua		-1	1	1	1	1	-7	SI				
			Contaminación del recurso suelo		-1	1	2	1	1	-9	SI				
			Afectación a la fauna		-1	1	1	1	1	-7					
Afectación a la flora	-1	1	1	1	1	-7									
Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	SI								

Doble contención,



			Contaminación del recurso agua	-1	1	2	1	3	-11	SI				
			Contaminación del recurso suelo	-1	1	2	1	3	-11	SI				
		Incendios	Contaminación sobre el recurso aire	-1	2	2	1	2	-13	SI			Campaña de concientización de recursos naturales / simulacros de incendio	
			Afectación a la fauna	-1	1	1	1	1	-7					
			Afectación a la flora	-1	1	1	1	1	-7					
			Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	SI				
Limpieza de Sanitarios / Vestuarios / Oficinas/ otros	Normal	Consumo Agua	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	1	-7	SI			Campaña de concientización de recursos naturales	
		Consumo productos químicos	Consumo de combustibles fósiles	-1	1	1	2	1	-8	SI			Campaña de concientización/ instructivo de dilución	
		Consumo Energía Eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	1	-7					
			Contaminación del aire.	-1	1	1	1	1	-7					
		Generación de efluentes líquidos	Contaminación del recurso agua	-1	2	1	2	2	-12	SI				Doble contención para evitar el

			Contaminación del recurso suelo		-1	2	1	2	2	-12	SI		derrame de producto puro	
			Afectación a la fauna		-1	2	1	1	1	-10				
			Afectación a la flora		-1	2	1	1	1	-10				
			Afectación a la salud humana		-1	2	1	2	1	-11	SI		Utilización de EPP, hojas de seguridad de productos	
	Generación RSU		Sobrepresión del relleno sanitario		-1	2	1	3	2	-13	SI			
			Contaminación al recurso aire		-1	2	1	3	2	-13	SI		Separación de RSU	
			Contaminación del recurso suelo	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.	-1	2	1	3	2	-13	SI			
			Contaminación visual		-1	1	1	3	1	-9				
			Afectación a la fauna		-1	1	1	3	1	-9				
			Afectación a la flora		-1	1	1	3	1	-9				
			Afectación a la salud humana		-1	2	1	3	1	-12	si			
	Derrames		Contaminación del recurso agua	Res. SRT 801/15.	-1	2	2	1	2	-13	si		Separación de RSU/ Bachas de contención	
			Contaminación del recurso suelo	Sistema Globalmente Armonizado SGA	-1	2	2	1	2	-13	si			
			Afectación a la fauna		-1	1	1	1	1	-7				

			Afectación a la flora		-1	1	1	1	1	-7				
			Afectación a la salud humana		-1	2	1	1	2	-11	si			Bachas de contención/ Instructivos de dilución
		Consumo Agua	Agotamiento de los recursos naturales		-1	3	2	3	1	-17	si			Campaña de concientización uso racional de agua
		Consumo productos químicos	Consumo de combustibles fósiles		-1	3	2	2	2	-17	si			Campaña de concientización / instructivo de dilución
Realización de revoque, picado de pared, colocar accesorios en postes (electro), trabajo de albañilería, colocación de pisos y mampostería	Normal	Generación de efluentes líquidos (lavado de herramientas)	Contaminación del recurso agua		-1	2	1	2	1	-11	si			Utilización de bateas de contención, instructivo de dilución
			Contaminación del recurso suelo		-1	2	1	2	1	-11	si			
		Afectación a la fauna		-1	1	1	1	1	1	-7				
		Afectación a la flora		-1	1	1	1	1	1	-7				
		Afectación a la salud humana		-1	2	1	2	1	1	-11	si			Utilización de EPP para realizar diluciones

	Generación RSU	Sobrepresión del relleno sanitario	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.	-1	2	2	2	1	-13	si	Separación de RSU, gestión de residuos Secos, Gestión de residuos húmedos  Ciclo de vida/ Gestión de RSU en oficina y sitios a auditar
		Contaminación al recurso aire		-1	2	1	2	1	-11	si	
		Contaminación del recurso suelo		-1	2	1	2	1	-11	si	
		Contaminación visual		-1	2	1	1	1	-10		
		Contaminación del ambiente		-1	1	1	1	1	-7		
		Afectación a la fauna		-1	1	1	1	1	-7		
		Afectación a la flora		-1	1	1	1	1	-7		
		Afectación a la salud humana		-1	2	1	2	1	-11	si	
		Energía eléctrica (para iluminación y máquinas de corte)		-1	2	1	1	1	-10		
		Contaminación del aire		-1	2	1	1	1	-10		
		Generación de ruidos (uso de máquinas para cortes)		-1	2	1	1	1	-10		
		Contaminación auditiva		-1	2	1	1	1	-10		

Colocación de postes en vía pública / excavaciones	Normal	Generación y manipulación de RSU	Contaminación del recurso agua	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.	-1	2	1	3	1	-12	si	Separación de RSU/ Gestión de residuos
			Contaminación al recurso aire		-1	2	1	3	1	-12	si	
			Contaminación del recurso suelo		-1	2	1	3	1	-12	si	
			Contaminación visual		-1	1	1	2	1	-8		
			Afectación a la fauna		-1	1	1	2	1	-8		
			Afectación a la flora		-1	1	1	2	1	-8		
			Afectación a la salud humana		-1	2	1	2	1	-11	si	
	Utilización de grúas	Contaminación del recurso agua	1	1	1	1	1	7	si	Concluida la vida útil loa (RAEE) , son trasladados al Centro de Transferencia Municipal		
		Contaminación al recurso aire	-1	2	2	1	2	-13	si			
		Contaminación del recurso suelo	-1	2	2	2	2	-14	si			
		Contaminación visual	-1	2	1	1	1	-10				
		Afectación a la fauna	-1	2	1	1	1	-10				
		Afectación a la flora	-1	2	1	1	1	-10				
		Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	si		Gestión para su recolección diferenciada	

Generación de residuos	Anormal	Generación de residuos de obra	Contaminación del recurso agua	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación al recurso aire		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación del recurso suelo		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación visual		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la fauna		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la flora		-1	2	1	1	2	-11	SI				
		Afectación a la salud humana	-1		2	1	1	2	-11	SI					
		Generación de residuos voluminosos	Contaminación del recurso agua		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación al recurso aire		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación del recurso suelo		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación visual		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la fauna		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la flora		-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la salud humana		-1	2	1	1	2	-11	SI				

Consumos	Consumo excesivo de agua durante la realización de las obras	Consumo de recurso natural agua	Agotamiento de los recursos naturales		-1	2	2	1	2	-13	SI				
	Consumo de productos químicos durante la realización de las obras	Generación de vapores	Contaminación del aire		-1	2	2	1	2	-13	SI				
		Efluentes líquidos	Contaminación		-1	2	2	1	2	-13	SI				
Traslado del personal al servicio	Normal	Consumo Hidrocarburos	Agotamiento de los recursos naturales	Ley Provincial de tránsito 9169, Artículo 34 "mantenimiento adecuado de los vehículos livianos y pesados que transiten por la provincia	-1	3	1	3	2	-10	si			zonificación de supervisores	
			Contaminación del aire.		-1	3	1	3	2	-16	si				
		Incendios	Contaminación del recurso agua		-1	2	1	1	2	-11	si			Simulacro de incendio	
			Contaminación del recurso suelo		-1	2	2	1	2	-13	si				
			Contaminación del recurso aire		-1	2	2	1	2	-13	si				
			Afectación a la fauna		-1	2	2	1	2	-13	si				
			Afectación a la flora		-1	2	1	1	2	-11	si				
			Afectación a la salud humana		-1	2	2	1	1	-12	si				

			Derrames	Contaminación del recurso agua	-1	2	1	1	2	-11	si		
				Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	1	2	-11	si		
				Afectación a la fauna	-1	2	1	1	2	-11	si		Gestión de residuos
				Afectación a la flora	-1	2	1	1	2	-11	si		
				Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	si		
Trabajos de mantenimiento	Mantenimiento vehículos	Normal	Consumo Agua	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	2	2	1	-16	si		
			Consumo Hidrocarburos	Consumo de combustibles fósiles	-1	2	1	2	1	-11	si		
				Contaminación del aire	-1	2	1	2	2	-12	si		
			Consumo Energía Eléctrica	Consumo de combustibles fósiles	-1	2	1	3	1	-12	si		
				Contaminación del aire	-1	2	1	3	2	-13	si		
			Generación efluentes	Contaminación del recurso agua	-1	3	2	1	2	-16	si		
				Contaminación del suelo	-1	3	2	1	2	-16	si		
				Afectación a la fauna	-1	2	2	1	1	-12	si		
Afectación a la flora	-1	2		2	1	1	-12	si					
												Gestión de residuos	



			Afectación a la salud humana		-1	2	2	1	1	-12	si					
		Generación RSU	Contaminación del recurso agua		-1	2	1	1	1	-10						
			Afectación a la fauna		-1	1	1	1	1	-7						
			Afectación a la flora		-1	1	1	1	1	-7						
			Afectación a la salud humana	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.		-1	2	1	1	1	-10					
			Sobrepresión del relleno sanitario			-1	2	1	1	2	-11	si				Requisitos a proveedores
			Contaminación al recurso aire			-1	1	1	1	1	-7					
			Contaminación del recurso suelo			-1	1	1	1	1	-7					
			Contaminación visual			-1	1	1	1	1	-7					
		Generación residuos peligrosos	Afectación a la fauna	Ley de Residuos Peligrosos 24051.	-1	1	1	1	1	-7						
			Afectación a la flora	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.		-1	1	1	1	1	-7					
			Afectación a la salud humana			-1	2	1	1	1	-10					
			Contaminación al recurso aire			-1	2	1	1	2	-11	si			Requisitos a proveedores	

Mantenimiento Edificio	Normal	Derrames	Contaminación del recurso suelo	-1	2	2	1	2	-13	si	Requisitos proveedores
			Contaminación del recurso agua	-1	2	2	1	2	-13	si	
			Contaminación visual	-1	1	1	1	1	-7		
		Contaminación del agua	-1	2	1	1	2	-11	si		
		Contaminación del suelo	-1	2	1	1	2	-11	si		
		Afectación a la fauna	-1	1	1	1	1	-7			
		Afectación a la flora	-1	1	1	1	1	-7			
		Afectación a la salud humana	-1	2	2	1	1	-12	si		
		Consumo Agua	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	2	1	2	-16	si	
		Generación efluentes	Contaminación del recurso agua	-1	3	2	1	2	-16	si	
			Contaminación del recurso suelo	-1	3	2	1	2	-16	si	
			Afectación a la fauna	-1	2	2	1	1	-12	si	
			Afectación a la flora	-1	2	2	1	1	-12	si	
			Afectación a la salud humana	-1	2	2	1	1	-12	si	

			Sobrepresión del relleno sanitario		-1	2	1	1	2	-11	si					
			Contaminación al recurso aire		-1	2	1	1	1	-10						
			Contaminación del recurso suelo	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.	-1	1	1	1	1	-7						
			Contaminación visual		-1	2	1	1	1	-10						
			Afectación a la fauna		-1	1	1	1	1	-7						
			Afectación a la flora		-1	1	1	1	1	-7						
			Afectación a la salud humana		-1	1	1	1	1	-7						
			Contaminación del recurso agua			-1	3	2	1	2	-10	si				
			Contaminación del recurso suelo		-1	3	2	1	2	-10	si					
			Afectación a la fauna		-1	2	2	1	1	-12	si					
			Afectación a la flora		-1	2	2	1	1	-12	si					
			Afectación a la salud humana		-1	2	2	1	1	-12	si					
			Sobrepresión del relleno sanitario	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la	-1	2	1	1	2	-11	si					
			Contaminación al recurso aire		-1	2	1	1	1	-10						
Arreglos de maquinaria	Normal		Generación efluentes											Requisitos a proveedores		
			Generación RSU													

			Contaminación del recurso suelo	gestión de RSU.	-1	2	1	1	1	-10								
			Contaminación visual		-1	1	1	1	1	-7								
			Afectación a la fauna		-1	1	1	1	1	-7								
			Afectación a la flora		-1	1	1	1	1	-7								
			Afectación a la salud humana		-1	2	1	1	1	-10								
		Consumo Agua	Agotamiento de los recursos naturales		-1	3	2	1	1	-15	si							
		Generación Peligrosos	Contaminación del recurso agua	Ley de Residuos Peligrosos 24051.	-1	2	1	1	2	-11	si							
			Contaminación al recurso aire	Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.	-1	2	1	1	2	-11	si							
			Contaminación del recurso suelo		-1	2	1	1	2	-11	si							
			Contaminación visual		-1	2	1	1	1	-10								
			Afectación a la fauna		-1	2	1	1	1	-10								
			Afectación a la flora		-1	2	1	1	1	-10								
			Afectación a la salud humana		-1	2	1	1	1	-10								
																		Requisitos a proveedores

Procesos Administrativos	Tareas Administrativas en General incluidas de supervisores	Normal	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales		-1	3	2	2	2	-17	si	Capacitaciones - concientización disminución uso papel - compra mínimo necesario de papel fibras celulosas alternativas - impresión a doble faz, impresión en papel borrador
			Consumo de gas	Consumo de combustibles fósiles		-1	2	2	1	2	-13	si	Concientización de uso de calefacción (Invierno)
			Consumo energía eléctrica	Consumo de combustibles fósiles		-1	2	1	3	3	-14	si	Capacitaciones - cambio progresivo de artefactos de iluminación por tecnología led - cartelería
				Contaminación del aire		-1	2	1	3	3	-14	si	
			Consumo Agua	Agotamiento de los recursos naturales		-1	2	1	3	3	-14	SI	Control inexistencias de pérdidas y cierre de grifos, se colocan carteles recordatorios - capacitaciones
			Generación residuos peligrosos (Toner, Pilas, tubos de luz)	Contaminación del recurso agua	Ley de Residuos Peligrosos 24051. Ordenanzas nº 9612, 12648 y 12734 Marco regulatorio para la gestión de RSU.	-1	2	2	1	2	-13	SI	Control inexistencias de pérdidas y cierre de grifos, se colocan carteles recordatorios - capacitaciones
				Contaminación al recurso aire		-1	2	2	1	1	-12	SI	Capacitaciones - cambio progresivo de artefactos de iluminación por tecnología led - cartelería
				Contaminación del recurso suelo		-1	2	2	1	2	-13	SI	

				Contaminación visual	-1	2	1	1	1	-10						
				Afectación a la fauna	-1	2	1	1	1	-10						
				Afectación a la flora	-1	2	1	1	1	-10						
				Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	SI				Culminada la vida útil se lleva a centros verdes identificados	
Situaciones de Emergencia	Incendios, Inundaciones, accidentes de tránsito, etc.	Emergencia	Generación de Efluentes	Contaminación del recurso agua	-1	2	1	1	2	-11	SI					
				Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	1	2	-11	SI					
				Afectación a la fauna	-1	2	1	1	2	-11	SI					
				Afectación a la flora	-1	2	1	1	2	-11	SI					
				Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	SI					
		Incendios	Contaminación del recurso agua	-1	2	1	1	2	-11	SI						
			Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	1	2	-11	SI						
			Contaminación del recurso aire	-1	2	1	1	2	-11	SI						
			Afectación a la fauna	-1	2	1	1	2	-11	SI						
			Afectación a la flora	-1	2	1	1	2	-11	SI						

			Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	SI				
		Derrame de hidrocarburos	Contaminación del recurso agua	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la fauna	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la flora	-1	2	1	1	2	-11	SI				
			Afectación a la salud humana	-1	2	1	1	2	-11	SI				
												Actuación por contingencia/simulacros		

## **ETAPA III**

Como corolario a la implementación de un Sistema de Gestión Integrado, la Empresa ha fijado pautas de cómo serán los procedimientos de control, prevención, seguimiento y mantenimientos del dicho Sistema.

Para ello, a continuación, se expondrán distintos temas sobre los cuales se han determinado acciones, así como responsabilidades, y un plan integral de prevención, denominado Manual de Procedimientos Seguros.

El Sistema de Gestión Integral involucra 3 normas de calidad: ISO 9001 que ya tenía certificada, y las normas ISO 14001 E ISO 45001, ambas a certificar por primera vez, se ha hecho cambios en el organigrama, se han creado puestos nuevos y se han hecho cambios en algunas metodologías de trabajo, que la Empresa tenía hasta hoy.

Para ello se ha creado un Programa Integral de Prevención, ya sea de Riesgos Laborales como de la afectación al Ambiente.

## **12. PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN**

La Empresa ha tomado el compromiso de participar activamente en el Sistema de Gestión Integrado, para ello se compromete a:

Seguridad e Higiene en el Trabajo

Crear el Departamento Higiene y Seguridad

Destinar los recursos necesarios para trabajar en la Prevención

Contratar Profesionales de Seguridad e Higiene permanentes en todas las obras

Involucrar al Departamento Recursos Humanos

Realizar reuniones mensuales, tendientes a seguir la evolución del SGI

Analizar y tomar las medidas necesarias para la corrección de las desviaciones o no conformidades

Fijar, en forma conjunta con el Encargado del SGI, la periodicidad de las auditorías internas

Participar de las Inspecciones de seguridad

## **Ambiente**



Realizar las modificaciones estructurales necesarias para mejorar el impacto ambiental

Invertir en la instalación de paneles solares en el edificio donde funcionan las oficinas, taller y depósito

Instalar recipientes distintivos de residuos reciclables y no

Capacitar al personal para minimizar el impacto ambiental

## 12.1 INVESTIGACIÓN DE DESVIACIONES Y MEJORAS IMPLEMENTADAS

### Recursos Humanos

A raíz del informe realizado en el mes de Julio, por quien suscribe, la Empresa ha decidido tomar medidas tendientes a mejorar las estadísticas descriptas en dicho informe.

Estadísticas:

Obra: Recuperación del Teatro Comedias

Período: enero 2022 – junio 2022

Cantidad de Personal Propio: 23

1 - Accidentes: 7

Días caídos: 69

Promedio de horas no trabajadas: 552 hs.

Promedio de días por Empleado: 9,86 días

Valor hora Ayudante: \$ 492

Costo de día caídos por AT:

(días caídos x 8 hs. x valor de la hora) + 12% de fondo de desempleo

$(69 * 8 * 492) + 12\% = \$ 304.174$

Motivos de AT: de la lectura del libro de obras, se desprende que una posible causa sea la falta de compromiso del Jefe de Obra y Capataz con la seguridad, ya que el Profesional de Seguridad e Higiene deja constancia de las distintas advertencias hechas y las respuestas del Capataz: no ha tiempo.

Medidas tomadas: además de capacitar al personal, la Empresa decidió el cambio de Jefe de Obra y una capacitación al Capataz.

Resultado: como consecuencia de las medidas tomadas, al 30 de noviembre de corriente año, se ha producido un solo accidente en los últimos 5 meses

2 - Carpetas Médicas: 37

Cantidad de Empleados que tuvieron carpeta médica: 17

Síntoma más común: gastroenteritis

Días no trabajados: 105

Costo por días no trabajados: \$ 462.873

Medidas tomadas: se analizó los empleados que repitieron carpetas, algunos tuvieron 5. Se hizo un seguimiento de los mismos, y por último se determinó excluir de la planta permanente a 7 trabajadores.

Resultado: desde julio a noviembre, se registraron 8 carpetas médicas, siendo el síntoma más común: gripe, con no más de 3 días de reposo.

#### Obra: Construcción Estación Transformador Bell Ville

Período: enero 2022 – junio 2022

Cantidad de Personal Propio: 47

Accidentes: 0

#### Obra: Taller

Período: enero 2022 – junio 2022

Cantidad de personal: 7

Accidentes: 1

Días caídos: 31

Costo de días caídos: \$ 136.658

Motivo del AT: el pañolero desobedeció las instrucciones de bajar una compuerta de camión con el autoelevador, el peso lo venció y se le cayó sobre el pie, y pese a la puntera de acero le provocó una fractura en el dedo del pie.

Medida tomada: se apercibió al empleado por desobedecer una orden directa, y se le realizó capacitación individual sobre el manejo de cargas.

Resultado: entre julio y noviembre del 2022 no se generaron más accidentes.

#### ACCIÓN PREVENTIVA

Como consecuencia de lo expresado ut supra, y los elevados costos que implican los Accidentes de Trabajo y las Carpetas Médicas, la Empresa decidió profundizar la investigación para ver cuál es el origen de los accidentes y carpetas médicas, que en algunos casos repite actores.

Después de un análisis minucioso de toda la información, se llegó a la conclusión de que la mayoría de los empleados no fueron referenciados al momento de su ingreso, y que muchos de ellos habían sido despedidos de otras empresas por problemas de conducta.

Por tal motivo, la Empresa decidió modificar el puesto de trabajo de la asistente de Recursos Humanos, sacándole algunas tareas que pasarán al nuevo puesto de Higiene y Seguridad, y agregándole otras que no venía realizando.

Se le agregó:

RECLUTAR PERSONAL: Responsabilidades

Mantener actualizadas descripciones / perfiles de los puestos y organigrama de la empresa

Realizar análisis de puestos y tareas para documentar requisitos y objetivos de puestos

Realizar reclutamiento utilizando las herramientas de acuerdo al perfil solicitado; publicación de avisos en páginas web de empleos (Computrabajo, Zonajobs, Bumeran) redes sociales profesionales: LinkedIn, publicación en portales de universidades, bolsas de trabajo, contactos o referidos.

Filtrar y seleccionar CV de acuerdo al perfil definido.

Realizar 1° entrevista indagando sobre conocimientos, experiencia laboral, expectativas salariales y disponibilidad horaria y para viajes.

Solicitar referencias

Derivar los candidatos preseleccionados a entrevista técnica con el jefe del sector que tenga la vacante.

Se le quitó y derivó a H y S:

GESTIONAR los exámenes pre-ocupacionales del personal ingresante.

CONFECIONAR el aviso de Inicio de Obra.

RECOPILAR los exámenes pre-ocupacionales observados.

GESTIONES varias con ART a fin de mantener la información necesaria al día\_

SOLICITAR Certificados de Cobertura de ART.

GESTIONAR Pedidos de compras, entrega, seguimiento, aprobación para su uso, control de EPP utilizados de la empresa

ENTREGA de EPP a trabajadores, confección y control de registro de entrega

### Higiene y Seguridad

A partir de la implementación del Sistema de Gestión Integrado, la Empresa tomó la decisión de crear el Departamento Higiene y Seguridad, con la finalidad de controlar dicho tema y evitar los hechos descriptos con anterioridad.

### Auxiliar de Higiene y Seguridad

TAREAS DIARIAS (se realizan entre períodos inferiores a una semana)

Gestionar los exámenes pre-ocupacionales del personal ingresante.

solicitar turno

si están observados hacer gestión en el Ministerio

Seguir patologías pre-existentes

Mantener un archivo electrónico de los mismos

Confeccionar el aviso de Inicio de Obra.

Para la ART

Para el Ministerio de Trabajo

Gestiones varias con ART y Ministerio de Trabajo a fin de mantener la información necesaria al día

Registro de visitas

Respuesta a observaciones

Solicitar Certificados de Cobertura de ART.

con cláusula de No Repetición a favor del Comitente

Gestionar Pedidos de compras, entrega, seguimiento, aprobación para su uso, control de EPP

Solicitar presupuesto

Registro de las entregas a vencer (con 30 días de anticipación)

Mantener stock de calzado para los ingresos

Registro de entregas de ropa y EPP

Seguimiento EPP

Concientizar sobre las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión integrado

Entrega de EPP a trabajadores, confección y control de registro de entrega

TAREAS PERIÓDICAS (se realizan entre períodos superiores a una semana)

Gestionar y hacer seguimiento de capacitaciones al personal

Capacitar o acompañar a los capacitadores

Registrar, archivar y evaluar las capacitaciones

Gestión de incidentes de trabajo y ambientales

Administrar los formularios de evaluación de puestos y desempeño del personal.

Seguir la evolución de los desempeños, posterior a la evaluación

Capacitar al personal sobre los aspectos ambientales a tener en cuenta en las tareas que desarrollan.

Investigar los accidentes de trabajo – VER PLANILLA, EN ANEXO 1

Registrar los incidentes

Elaborar estadística de Accidentes Personales

Ambiente

Realiza el Seguimiento de los controles operacionales designados de Medio Ambiente en Oficina.

TAREAS OCASIONALES (se realizan en situaciones especiales, sin periodicidad determinada)

Dar de alta Aviso de Inicio de Obra

Enviar a la ART los programas de Higiene y Seguridad, y seguir su evolución hasta la aprobación

Responsable del Sistema de Gestión Integrado

## TAREAS DIARIAS (se realizan entre períodos inferiores a una semana)

Analizar resultado de exámenes pre-ocupacionales del personal ingresante.

Gestiones en Ministerio de Trabajo

Representación en caso de cita presencial

Gestión de EPP: Autorizar la compra

S.G.I.

Realizar el seguimiento de la actualización de la Matriz de Peligros y Riesgos y aprobar la correspondiente evaluación de riesgos.

Concientizar sobre las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión integrado

## TAREAS PERIÓDICAS (se realizan entre períodos superiores a una semana)

Gestionar y hacer seguimiento de capacitaciones al personal

Realizar plan de capacitación de acuerdo a necesidades detectadas en temas de Calidad, SYH, AA y otros temas que sean de interés para la empresa

Programar las capacitaciones en forma mensual

Gestión de incidentes de trabajo y ambientales: verificar motivos y soluciones

Administrar evaluación de puestos y desempeño del personal.

Analizar la necesidad de capacitación para mejorar el desempeño de los empleados

Sensibilizar, en la toma conciencia y asegurarse que los empleados de la empresa conozcan en sus puestos de trabajos las políticas del SGI y objetivos del mismo

Analizar las investigaciones de accidentes y determinar medidas para la prevención

Controlar los incidentes y sus posibles consecuencias, para elaborar plan de prevención

Verificar las estadísticas de Accidentes Personales y comparar con las de la ART, e implementar medidas correctivas

## GESTION DE AMBIENTE

Elaborar y proveer el Plan de Gestión Ambiental realizado para la Empresa.

Actualizar Matrices de Aspectos e Impactos a través de la consolidación de la información de las personas a cargo. Propone acciones de mejora tendientes a una gestión proactiva.

Elabora y Actualiza la identificación de aspectos e Impactos ambientales de la Empresa. Realiza el Seguimiento de los controles operacionales designados

Desarrolla los Informes de Desempeño en Gestión de Seguridad y Ambiente para su presentación en Revisión por la Dirección.

#### SST

Realizar el relevamiento general de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional en las instalaciones.

Firmar la Evaluación de Riesgos como evidencia de la actualización de la matriz.

Visitas semanales a obras, según Decreto 1338/96

TAREAS OCASIONALES (se realizan en situaciones especiales, sin periodicidad determinada)

Confeccionar Programas de Higiene y Seguridad de las obras a comenzar

#### SST

Recibir las solicitudes de inclusión o baja de peligros de parte de cualquier miembro de la organización, evaluando el correspondiente riesgo para su inclusión en la Matriz de Peligros y riesgos.

Por último, la Empresa ha decidido crear un Manual de Prevención de Riesgos Laborales, donde se encuentran los posibles peligros a los que está expuesto el personal.

Dicho Manual, será de revisión periódica, a fin de mantenerlo actualizado con los distintos hechos que se puedan producir.

## **12.2 MANUAL GENERAL DE PREVENCIÓN**

Índice

Introducción

Alcance

1. Conceptos Básicos

2. Prevención de Riesgos Laborales

2.1. Mapa de Riesgos

2.2. Política de Prevención de Riesgos

2.3. Programa de Prevención

2.4. Clasificación de riesgos

2.4.1. Riesgos Físicos

2.4.2. Riesgos Químicos

2.4.3. Riesgos Biológicos

2.4.3.1. Enfermedades

2.4.4. Riesgos Mecánicos

2.4.5. Riesgos eléctricos

2.4.5.1. Riesgos de la electricidad

2.4.6. Riesgos Ergonómicos

2.4.7. Riesgos Psicosociales

2.4.8. Riesgos de Incendios

2.5. Identificación de Riesgos

3. Normas básicas de Higiene y Seguridad (reglamentación interna)

4. Metodología en el Trabajo

4.1. Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST)

4.2. Procedimiento de Trabajo Seguro (PTS)

5. Medidas preventivas para el Control de Riesgos

5.1. Eliminación del riesgo

5.2. Sustitución



- 5.3. Capacitaciones
- 5.4. Colores y Señales de Seguridad
  - 5.4.1. Ejemplos de utilización de señales de seguridad
- 5.5. Elementos de Protección Personal
- 6. Pictogramas
- 7. Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos
  - 7.1. Etiquetado del SGA.
  - 7.2. Fichas de Datos de Seguridad
- 8. Vigilancia de Salud
  - 8.1. Programa de Inmunización
  - 8.2. Exámenes Periódicos
- 9. Pausas Activas
- 10. Emergencia
  - 10.1. Procedimiento ante una EMERGENCIA y Primeros Auxilios
    - 10.1.1. Incidentes y Lesiones más Frecuentes -Caídas y fracturas
    - 10.1.2. Heridas cortantes
    - 10.1.3. Quemaduras
    - 10.1.4. Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)
    - 10.1.5. Intoxicación
    - 10.1.6. Picaduras
    - 10.1.7. Mordeduras
- 11. Prevención de Incendios
  - 11.1. Contenido del Sistema de Autoprotección
  - 11.2. Plano de evacuación
  - 11.3. Manipulación de extintores
- 12. Marco Legal y Bibliografía de consulta

## INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene por objetivo brindar información de forma simple, práctica y concreta, sobre los posibles riesgos y su prevención.

Aquí encontraremos los principales aspectos a tener en cuenta en materia de Salud y Seguridad en el Ámbito Laboral.

Contiene normas y recomendaciones que ayudarán a desarrollar las actividades en la Empresa Sapyc SRL, ya sea en sus oficinas, taller o distintas obras, de manera más segura, protegiendo la salud y seguridad de los trabajadores propios y/o personal contratado bajo la modalidad de "Locación de Servicios" que prestan servicio para SAPYC, previniendo daños materiales o ambientales sobre bienes propios o de terceros.

El contenido de este manual está basado en reglamentaciones vigentes y se contempla los supuestos básicos y generales que puedan suscitarse y su aplicación es obligatoria.

Sin perjuicio del presente, SAPYC SRL podrá modificar y actualizar su contenido, en forma total o parcial, según las adecuaciones que requiera tal acción.

## ALCANCE

El manual está destinado a toda persona que preste servicios (agentes contratados bajo la modalidad de Locación de Servicios), en las instalaciones de SAPYC SRL o en las obras que realice.

Así mismo, contempla aspectos de Seguridad e Higiene en el ámbito laboral, los cuales deben ser de conocimiento e interés de todas las áreas que componen SAPYC ya que de esa forma pueden identificar riesgos, prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

La intención del presente documento es que se reconozca el lugar de trabajo, por quienes desempeñan tareas diariamente, así como también aquellos que transitan regular u ocasionalmente por el predio de SAPYC, quienes deben conocer y respetar las normas básicas de Seguridad e Higiene, recordando que, la prevención comienza con la autoprotección, pero no alcanza con la acción individual, sino que resulta elemental el compromiso de todos y en conjunto.

### 1. Conceptos Básicos

Lugar de Trabajo: área física a la que los trabajadores han de ir o en la que deben permanecer por razones de trabajo efectuado bajo la supervisión de un empleador.

Seguridad e Higiene: se refiere a la aplicación de un conjunto de medidas sobre la seguridad y prevención de riesgos laborales para los trabajadores.

El objetivo es ofrecer y mantener puestos de trabajo seguros y dignos para que las personas puedan desarrollar sus funciones sin deteriorar su salud ni comprometer su seguridad personal.

Seguridad en el Ámbito Laboral: se trata de un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como resultado eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan accidentes.

La prioridad de la Seguridad en el Trabajo es, evitar los accidentes de trabajo graves y mortales.

Higiene en el Ámbito Laboral: implica contemplar un conjunto de normas y procedimientos destinados a asegurar la integridad física y mental del trabajador, resguardándolo de los riesgos de salud propios de las tareas que ejecuta y del ambiente físico en que trabaja.

Tiene como objetivo prevenir enfermedades laborales, mediante el estudio y control de dos variables, el hombre y su ambiente de trabajo. Posee un carácter preventivo, ya que está dirigida a evitar que el empleado se enferme o se ausente provisional o definitivamente del trabajo.

Trabajo: toda aquella actividad ya sea de origen manual o intelectual que se realiza a cambio de una compensación económica por las labores concretadas.

Trabajador: es la persona física que, con la edad legal mínima para prestar servicios retribuidos a otra persona, a una empresa o institución. En este documento se entenderá por “trabajador” indistintamente al personal propio de SAPYC y/o contratados bajo la modalidad de “Locación de Servicios” que prestan funciones en SAPYC.

Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CYMAT): es el conjunto de propiedades que caracterizan la situación de trabajo, influyen en la prestación del mismo y determinan la salud del trabajador. Su principal función es velar por mejoras en las condiciones de trabajo y la implementación de medidas preventivas a dicho efecto.

**Accidentes de Trabajo:** la Superintendencia de Riesgos del Trabajo define que, es un hecho súbito y violento ocurrido en el lugar donde el trabajador realiza sus tareas y por causa de las mismas o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa (in itinere), siempre que el damnificado no hubiere alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

**Urgencia:** se puede definir como la aparición fortuita, en cualquier lugar o actividad, de un problema de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia. Según la OMS, urgencia también es definida como la patología cuya evolución es lenta y no necesariamente mortal, pero que debe ser atendida en seis horas como máximo, para evitar complicaciones mayores.

**Incidente:** es aquel similar a un accidente, pero no causa lesiones o daños a bienes o procesos. Tiene un potencial de lesión que no se produjo por casualidad, pero a mayor número de incidentes va a haber una mayor proporción de accidentes. Por ejemplo: al levantar un paquete de material con un auto elevador, este cae al piso sin golpear a nadie y sin dañar el material que se quería transportar. El resultado fue casual, dado que pudo provocar un accidente.

**Riesgo:** Es una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud, que pueda causar tal suceso.

**Peligro:** situación de riesgo inminente. Fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, al medio ambiente o una combinación de estos.

**Acto Inseguro:** es la acción u omisión del trabajador que crea un riesgo contra su seguridad y/o la de sus compañeros. Los actos inseguros constituyen el factor humano de las causas de accidente.

**Condición Insegura:** son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinarias y herramientas que NO están en condiciones de ser usados y/o de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas, ponen en riesgo de sufrir un accidente o supone un peligro para la gente que las ocupan o utilizan.

Prevención: hace alusión a prevenir, o a anticiparse a un hecho y evitar que este ocurra, la cual implica el tomar las medidas precautorias necesarias y más adecuadas con la misión de contrarrestar un perjuicio o algún daño que pueda producirse.

Protección: conjunto de actividades orientadas a la reducción de la importancia de los efectos de los siniestros. Es la acción de resguardar a alguna persona, objeto, etc. con el fin de que no sufra daño.

Equipo y Elemento de Protección Personal (EPP): tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad.

Los Elementos de Protección Personal no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave.

## 2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Prevenir es anticiparse, actuar antes de que ocurran sucesos indeseados. En el ámbito laboral sería intervenir en el proceso de trabajo, mejorándolo, para evitar que las personas que trabajen, vean afectada su salud como consecuencia del desarrollo de sus tareas.

### 2.1. MAPA DE RIESGOS

Permite poner en conocimiento a las personas, de los riesgos del trabajo que podrían provocar accidentes y enfermedades profesionales, de cada una de las actividades que se desarrollan en SAPYC.

### 2.2. POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

La política de prevención de SAPYC consiste en declarar principios y compromisos que promuevan la mejora continua de las condiciones de higiene y seguridad dentro de la Empresa y las obras, como elemento de calidad. Los mismos están basados en la legislación vigente.

a) La Higiene y Seguridad es tan importante como cualquier otra actividad en SAPYC, y por ningún motivo se deberá realizar una actividad sin tener en cuenta las condiciones que la materia exige.

b) Cada individuo es responsable de su propia seguridad, y debe respetar las normas básicas de trabajo seguro.

- c) La seguridad no se produce con la sola aplicación e inspección de sus normas. Es necesario el compromiso de todos, y sus beneficios son para todos por igual.
- d) Realizar trabajos con higiene y seguridad significa cuidar la propia integridad psicofísica y la de las demás personas que comparten el lugar de trabajo, como así también la integridad de los bienes y del medio ambiente.
- e) Todos los accidentes pueden y deben ser evitados.

NOTA: Para el cumplimiento y aplicación de esta Política de Prevención, será necesario el compromiso y Obligación de todo trabajador que cumpla funciones en SAPYC cualquiera sea su cargo o función.

### 2.3. PROGRAMA DE PREVENCIÓN

Uno de los aspectos más importantes para la prevención de riesgos laborales es la formación del personal a través de la capacitación, formación individual y de distintas campañas de prevención.

Para lograr el éxito del programa se debe investigar las causas de los accidentes, proponer medidas de corrección y ejercer control de las acciones.

La evaluación de riesgos tanto para la seguridad, como para la salud de los trabajadores, debe ser un proceso dinámico, y actualizarse cada vez que cambien las condiciones de trabajo con el fin de reducir al máximo posible los riesgos laborales.

### 2.4. CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

La prevención es la mejor forma de evitar cualquier siniestro, conocer los tipos de riesgos laborales existentes, es de por sí garantía para prevenir. Es por ello que se presenta una clasificación de los diferentes riesgos que existen lo cual servirá para ampliar el conocimiento en esta materia.

Clasificación de riesgos

Riesgos Físicos	Riesgos eléctricos
Riesgos Químicos	Riesgos Ergonómicos
Riesgos Biológicos	Riesgos Psicosociales

#### 2.4.1. RIESGOS FÍSICOS

Producidos con el intercambio de energía entre el trabajador y el ambiente, a una velocidad y potencia mayor a la que soporta el organismo, puede llegar a producir enfermedad profesional.

Dentro de la exposición laboral a distintos agentes físicos, se debe tener en cuenta los factores de riesgos, debidos a las condiciones ambientales, que se pueden clasificar y detallar de la siguiente manera:

- **Ruido:** desde el punto de vista físico, el sonido y ruido son lo mismo, pero cuando el sonido comienza a ser desagradable, cuando no se desea oírlo, se lo denomina ruido. Es decir, la definición de ruido es subjetiva.
- **Sonido:** es un fenómeno de perturbación mecánica, que se propaga en un medio material elástico (aire, agua, metal, madera, etc.) y que tiene la propiedad de estimular una sensación auditiva.

NOTA: Para medición de dosis de ruido se utiliza un dosímetro, y decibelímetro para medir presión acústica, expresado en dB. Así los valores límites umbrales fueron definidos conforme a las diferentes dosis de ruido expresadas por una tabla logarítmica; es decir: para 8 horas de exposición corresponde un límite de 85 dBA; para 4 horas 88 dBA; para 2 horas 91 dBA; para 1 hora 94 dBA; para 30 minutos 97 dBA; para 15 minutos 100 dBA, y así sucesivamente.

- **Vibraciones:** se dan en condiciones donde la intensidad de la vibración es transmitida a las manos, brazos y cuerpo entero del trabajador a través de las máquinas, herramientas mecánicas y cuando el cuerpo está apoyado en una superficie vibrante, como también las producidas por el uso de volantes en vehículos. Una exposición prolongada a esta clase de vibraciones puede producir alteraciones vasculares, músculo-esqueléticas en dedos, manos y brazos y alteraciones neurológicas.
- **Iluminación:** en toda actividad laboral, para que pueda desarrollarse en forma eficaz y confortable, se requiere que la luz (como característica del ambiente) y la visión (como característica de la persona) se complementen, ya que se considera que la

mayor parte de la información sensorial que recibe el hombre es de tipo visual, es decir, tiene como origen primario la luz. Un tratamiento adecuado del ambiente visual permite integrar aspectos de seguridad, confort, salud y productividad, atenuando riesgos innecesarios.

- **Carga térmica:** es el término con el que se define al conjunto de agentes externos, (humedad, temperatura ambiente, etc.), que influyen sobre la sensación térmica experimentada por las personas expuestas. El efecto que produce la carga térmica sobre una determinada persona se denomina esfuerzo térmico.
  
- **Estrés por frío:** proteger a los trabajadores de la exposición al frío con el objeto de que la temperatura interna no descienda por debajo de los  $-36^{\circ}\text{C}$ , pudiendo llegar a generar hipotermia, que constituye una amenaza para la vida.
  
- **Radiaciones ionizantes:** es la radiación que se produce cuando un objeto que emite energía. Las ondas de radiación son generalmente invisibles. No tienen peso ni olor. La radiación de ionización se refiere a los rayos X, rayos gamma y algunos de los más altos espectros electromagnéticos ultravioleta.
  
- **Radiaciones no ionizantes:** comprenden la radiación ultravioleta, luz visible, radiación infrarroja, microondas, radiofrecuencias y radiaciones láser. Para controlar las radiaciones no ionizantes se puede actuar en tres (3) frentes: medidas técnicas, organizativas y de protección personal.

## MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

Limitar tiempos de exposición.

Adecuado mantenimiento de equipos de trabajo.

Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos.

Establecer descansos cortos y frecuentes a lo largo de la jornada.

Adoptar buenas posturas de trabajo.

### 2.4.2. RIESGOS QUÍMICOS



Es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos.

Se entiende por agente químico cualquier sustancia que pueda afectar directa o indirectamente al individuo (aunque la tarea no se efectúe directamente por el individuo).

Una sustancia química puede afectarnos a través de tres vías de entrada: inhalatoria (respiración esta es la principal), ingestión (por la boca), dérmica (a través de la piel).

CMP (Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo): concentración media ponderada en el tiempo para una jornada normal de trabajo de ocho (8) horas/día y una semana laboral de cuarenta (40) horas, a la que se cree pueden estar expuestos casi todos los trabajadores repetidamente día tras día, sin efectos adversos.

CMP-CPT (Concentración máxima permisible para cortos periodos de tiempo): concentración a la que se cree que los trabajadores pueden estar expuestos de manera continua durante un corto espacio de tiempo sin sufrir: irritación, daños crónicos o irreversibles en los tejidos, o narcosis en grado suficiente para aumentar la probabilidad de lesiones accidentales.

CMP-C (Concentración máxima permisible – Valor techo): es la concentración que no se debe sobrepasar en ningún momento durante una exposición en el trabajo.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DEL USO.

No manipule el producto sin haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

Mantenga fuera del alcance de niños y mascotas.

No mezcle nunca con otros productos.

Evite el contacto con ojos, piel y ropa.

Conserve siempre en su envase original.

Mantenga los cierres de seguridad originales, estos deben permanecer bien cerrados, hay que evitar en todo momento que los productos puedan derramarse.

Guarde bajo llave.

Almacene separados de otros productos químicos peligrosos con los que puede reaccionar.

Almacene siempre separados de alimentos y bebidas.

Mantenga alejados de fuentes de calor y humedad. Proteger de la luz del sol.

Utilice la indumentaria adecuada durante el uso de cada producto. (Guantes, gafas protectoras, mascarilla...)

No coma, beba ni fume durante su manipulación y aplicación.

Respete los usos y modo de aplicación establecidas.

Respete, en el caso de que no se trate de productos preparados para su uso, las diluciones contempladas en la etiqueta.

Respete la fecha de caducidad.

Elimine correctamente el envase y los restos de producto contaminado o caducado. Evitar su liberación al medio ambiente.

Si se siente mal durante el uso o nota algún tipo de reacción desagradable detenga la manipulación y/o aplicación.

Tenga en cuenta los primeros auxilios.

Si necesita asistencia médica, tenga a mano el envase o la etiqueta original del producto.

### 2.4.3. RIESGOS BIOLÓGICOS

El riesgo biológico potencial es aquel producido ante la posibilidad de contagio de enfermedades zoonóticas, por salpicaduras, inhalación o contacto directo con secreciones de los animales. Nos centramos en quienes están en contacto directo con los animales como, veterinarios y cuidadores, (quienes limpian recintos y jaulas, dan comida y agua a los animales, controlan su estado de salud y atienden a los animales enfermos y heridos).

#### 2.4.3.1. Enfermedades

La mejor manera de eliminar el riesgo de contraer infecciones zoonóticas de origen Profesional consiste en suprimir reservorios y vectores. Cuando esto es difícil de alcanzar o en determinadas ocasiones imposible, deben adoptarse un conjunto de medidas de carácter preventivo que consisten en: disponer de una metodología de

trabajo adecuada, capacitaciones, uso de equipos y elementos de protección personal certificados y proporcionar al personal expuesto y la vacunación o quimioprofilaxis específica para cada caso.

Todas las zoonosis pueden ser enfermedades de origen profesional. Algunas de éstas figuran en los códigos ESOP de Agentes de Riesgos Capaces de Producir Enfermedades Profesionales.

Hepatitis viral: Es una infección que causa inflamación y daño al hígado. Diferentes tipos de virus causan hepatitis, incluyendo hepatitis A, B, C, D y E.

Carbunco: Es una enfermedad contagiosa, aguda y grave, que puede afectar a todos los homeotermos y entre ellos al hombre, una bacteria Gram positivo, anaeróbico facultativo y esporogénico que se encuentra tanto en el suelo, como en animales herbívoros (corderos, cabras, etc) y cerdos, así como sus productos lana, piel, pelo, entre otros. Las bacterias se eliminan por la orina y las heces. Los cadáveres son igualmente contagiosos.

Constituye un riesgo laboral principalmente para los trabajadores que manipulan pelo, pieles, lanas y derivados, también veterinarios y cuidadores en contacto con animales infectados.

El diagnóstico se puede confirmar por la presencia de bacterias en la sangre, lesiones cutáneas, vómitos, heces o expectoraciones.

Tuberculosis: Es una enfermedad causada por una bacteria conocida como bacilo de Koch. Es curable y prevenible. Afecta principalmente a los pulmones, pero puede afectar otras partes del cuerpo. Si no se trata oportunamente, puede causar daño permanente en los pulmones.

Leptospirosis: Es una enfermedad febril producida por la *Leptospira interrogans*, que afecta a humanos y un amplio rango de animales, incluyendo a mamíferos, aves, anfibios, y reptiles. Por contacto directo con orina o tejidos de animales infectados, o bien de forma indirecta, por contacto con agua o tierra contaminadas.

Histoplasmosis: Es una infección causada por la inhalación de las esporas de un hongo que se encuentra a menudo en los excrementos de los pájaros y de los murciélagos. La histoplasmosis se transmite con más frecuencia cuando estas esporas son transportadas por el aire, a menudo durante una limpieza o proyectos de demolición.

Hidatidosis: Es una enfermedad producida por un parásito y que transmite el perro doméstico y otros cánidos silvestres a través de su materia fecal. Cuando el animal infectado elimina su materia fecal, salen con ella miles de huevos del parásito que contaminan el agua, el pasto, la tierra, las verduras y hasta quedan adheridos en el pelo del mismo.

Rabia: Es una enfermedad aguda infecciosa viral del sistema nervioso central ocasionada por un Rhabdoviridae que causa encefalitis aguda con una letalidad cercana al 100 %. Es la zoonosis viral conocida más antigua. Se transmite a través de mordedura o contacto directo de mucosas o heridas con saliva del animal infectado.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

Evitar el crecimiento, dispersión y contacto del agente biológico con el trabajador

Mantener la limpieza y desinfección del inmueble, los equipos y herramientas de trabajo

Implementar procedimientos de trabajo seguro

Utilizar equipos de protección colectiva que eviten la dispersión del agente biológico (por ej. Evitar generación de polvo)

Controlar los vectores (insectos y roedores)

Tratamiento inmediato de cualquier corte, herida o accidente con riesgo biológico

Adecuada gestión de residuos

Adecuadas prácticas de higiene (lavado de manos, aseo personal, cambio de ropa, etc.)

Vigilancia de la salud y vacunación del trabajador

Utilizar equipos de protección individual

### 2.4.4. RIESGOS MECÁNICOS

Se entiende por riesgo mecánico el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos. Formas elementales del riesgo mecánico son:

Peligro de atrapamientos o de arrastres: es debido a objetos que se mueven juntos, de los cuales al menos uno, rota como es el caso de los cilindros de alimentación, engranajes, correas de transmisión, entre otros. Las partes del cuerpo que más riesgo corren de ser atrapadas son las manos y el cabello, también es una causa de los atrapamientos y de los arrastres la ropa de trabajo, por eso para evitar que sea enganchada se deben usar ropa ajustada y proteger las áreas próximas a elementos rotativos y se debe llevar el pelo recogido.

Proyecciones de sólidos: muchas máquinas en funcionamiento normal expulsan partículas, pero entre estos materiales se pueden introducir objetos extraños como piedras, ramas y otros, que son lanzados a gran velocidad y que podrían golpear. Este riesgo puede reducirse o evitarse con el uso de protectores faciales o deflectores.

Proyecciones de líquidos: las máquinas también pueden proyectar líquidos como los contenidos en los diferentes sistemas hidráulicos, que son capaces de producir quemaduras y alcanzar los ojos. Para evitar esto, los sistemas hidráulicos deben tener un adecuado mantenimiento preventivo que contemple, entre otras cosas, la revisión del estado de conducciones para detectar la posible existencia de poros en las mismas. Son muy comunes las proyecciones de fluido a presión.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

Controlar que las máquinas, equipos y herramientas cuenten con dispositivo de seguridad (sistema de protección)

Mantener las máquinas, equipos y herramientas limpias, afiladas y engrasadas

Controlar que máquinas, equipos y herramientas cuenten con comando de parada de emergencia

Verificar que las protecciones se encuentren correctamente colocadas

Poseer la iluminación necesaria

Verificar que las máquinas, equipos y herramientas se encuentre desconectadas de la corriente (si son eléctricas) o de sus baterías, a fin de que no puedan ponerse en marcha accidentalmente.

Verificar estado de mangueras en las herramientas con sistemas hidráulicos

Utilizar los EPP correctos

## 2.4.5. RIESGOS ELÉCTRICOS

Es aquel susceptible de ser producido por instalaciones eléctricas, partes de las mismas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras. Se puede originar en cualquier tarea que implique manipulación o maniobra de instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión; operaciones de mantenimiento de este tipo de instalaciones y reparación de aparatos eléctricos.

#### 2.4.5.1. Riesgos de la electricidad:

Choque eléctrico por contacto con elementos en tensión (contacto eléctrico directo) o con las masas puestas accidentalmente en tensión (contacto eléctrico indirecto).

Quemaduras por choque eléctrico o por arco eléctrico.

Caídas o golpes producidos como consecuencia del choque o arco eléctrico.

Incendios o explosiones originadas por la electricidad.

### MEDIDAS PREVENTIVAS

Utilizar cables y enchufes con puesta a tierra

No manipular instalaciones o equipos eléctricos húmedos

No desconectar los aparatos tirando del cable

No sobrecargar las instalaciones eléctricas o enchufes múltiples (zapatilla)

Verificar que los tableros cuenten con llaves termomagnéticas e interruptor diferencial

Utilizar los EPP adecuados

#### 2.4.6. RIESGOS ERGONÓMICOS

Se trata de cómo adecuar la relación del ser humano con su entorno.

Una de sus ramas, la ergonomía física, estudia las posturas más apropiadas para realizar las tareas del hogar y del puesto de trabajo, para el manejo de cargas y materiales y para los movimientos repetitivos, adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios, buscando optimizar su eficacia, seguridad y confort, entre otros aspectos.

El objetivo es contemplar los aspectos relacionados con la interacción entre las personas y el sistema de trabajo, facilitando información sobre el uso correcto de los equipamientos para que la interacción sea más eficaz. La capacitación y el aprendizaje juegan un papel importante en esa interacción y deben ser consideradas para explicar tareas tales como las tomas de decisiones y la solución de problemas.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

Rotación de puestos de trabajo y cambios de tareas

Realizar pausas durante la jornada laboral, que permita recuperar tensiones y descansar (pausas activas)

Manipular correctamente las cargas

Respetar el peso máximo de carga

Evitar los movimientos bruscos

En oficinas

Mantener la espalda erguida

Poner la pantalla de la computadora al frente y a una altura que nos permita mantener una visión horizontal

Los pies deben estar apoyados en el piso

Realizar pausas activas

#### 2.4.7. RIESGOS PSICOSOCIALES

Son aquellos derivados de las condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral, a causa de la interacción entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción laboral y las condiciones de la organización, capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del ámbito laboral, todos estos conjuntos de condiciones tienen la capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador como al desarrollo de sus actividades.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

Fomentar el reconocimiento del trabajo personal

Reforzar el significado y la importancia de las tareas de cada puesto de trabajo

Establecer y mantener canales de comunicación adecuados

Fomentar el trato equitativo

Facilitar las condiciones ambientales y organizativas que fomenten la cooperación y ayuda entre compañeros y superiores

Establecer procedimientos de resolución de conflictos entre el personal

Establecer mecanismos de control y/o vigilancia que impidan situaciones de riesgo

#### 2.4.8. RIESGOS DE INCENDIOS

El incendio trata sobre la presencia de fuego incontrolado, resistente a los intentos de neutralización con los medios de extinción utilizados, con serias posibilidades de propagación a elementos de fácil combustibilidad existentes próximos al lugar de inicio.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

Realizar una evaluación de riesgo de incendio

Mantener las fuentes de ignición y combustibles alejados

Evitar los incendios accidentales (por ejemplo, prohibir a los trabajadores fumar)

Mantener la higiene del lugar, evitando que se acumule material combustible

Instalar detectores de humo y de incendio

Contar con los equipos de extinción correctos y en cantidad suficiente

Mantener las salidas de emergencias bien señalizadas y despejadas

Realizar una capacitación apropiada a los empleados, a fin de que sepan cómo actuar en caso de incendio

Revisar y actualizar, regularmente, las evaluaciones de riesgo.

#### 2.5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Dependiendo del tipo de tarea asignada y del área de trabajo, los riesgos específicos más frecuentes son:



Atrapamientos o cortes con maquinarias, herramientas, motores y mecanismos de transmisión.

Contacto directo con animales (mordidos, rasguñados, aplastamiento)

Caída de objetos

Caída de personas a nivel

Caída de personas a distinto nivel

Exposición a productos químicos

Choque contra objetos

Esfuerzo físico excesivo o falso movimiento

Golpes por objetos o cortes

Riesgos eléctricos

Riesgo de incendios

Zoonosis por contacto (con mucosa, sangre o excremento de animales)

Sobreesfuerzo

Descarga eléctrica

Pinzamientos

Quemaduras Leves

Riesgos Biológicos

Inhalación de gases

Movimientos repetitivos

### 3. NORMAS BÁSICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD (REGLAMENTACIÓN INTERNA)

Generales:

1. Uso obligatorio de los Elementos de Protección Personal dependiendo del área de trabajo y la actividad que se realice.
2. Mantener orden y limpieza en las distintas áreas de trabajo.
3. Mantener libre de obstáculos salidas de emergencia, extintores de incendio y tableros eléctricos.

4. Las máquinas o herramientas energizadas deberán contar con puesta a tierra y disyuntor diferencial.
5. Todo trabajo en altura (mayor a 1,80 mts) deberá hacerse con cinturón de seguridad y cabo de vida (ej: limpieza o reparación de techos, montajes electromecánicos).
6. Las máquinas y equipos deberán contar con sus resguardos correspondientes.
7. Los carteles distribuidos en distintos sectores son normas de seguridad, y como tal, se deben respetar. No obstaculizar su visualización.
8. Prestar atención y cuidado con el uso de ropa suelta cuando se está cerca de máquinas en movimiento, como así también el uso de cadenas y anillos. Estos pueden ser causa de accidentes.
9. Cuando se realicen tareas de soldaduras, amolado, corte con disco, o cualquier tarea que involucre desprendimiento de partículas se deberá utilizar protección facial u ocular.
10. No reparar ni engrasar máquinas o equipos en encendido o en movimiento.
11. Se prohíbe retirar los resguardos de los equipos. Si esto es necesario para su reparación, verificar que el equipo esté desconectado. Una vez reparado, vuelva a colocar las protecciones correctamente.
12. Se prohíbe circular y/o permanecer bajo cargas suspendidas.
13. No manejar vehículos o máquinas sin registro ni autorización para hacerlo.

#### 4. METODOLOGÍA EN EL TRABAJO

Para que una persona pueda realizar en forma eficiente el trabajo, es necesario que:

- a) Tenga los conocimientos técnicos que dicho trabajo contiene.
- b) Que haya aprendido y desarrollado las habilidades manuales que dicho trabajo ocasiona.
- c) Conozca los diferentes peligros inherentes en cada etapa del trabajo.

##### 4.1. ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)

El AST consiste en estudiar, documentar minuciosamente y analizar paso a paso la actividad de un trabajo que se pretende realizar, esto es con el propósito de identificar los riesgos, peligros existentes o potenciales y desarrollar acciones que nos permitan controlar, reducir y de ser posible eliminar el riesgo, definiendo los responsables de efectuar las medidas de control señaladas.

## 4.2. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO (PTS)

Son normas de seguridad en el trabajo, instrucciones o pautas correctas para desarrollar una determinada tarea de forma segura, de manera que se convierta en un instrumento de ayuda a promover salud y también de cómo prevenir accidentes de índole laboral.

Estos procedimientos o instrucciones de trabajo, se elaborarán cuando se detectan actividades sujetas a riesgos graves o muy graves que pueden afectar negativamente en la seguridad, salud e integridad física, como por ejemplo trabajos en altura o trabajos con tensión.

## 5. MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL CONTROL DE RIESGOS

No todos los controles tienen la misma eficacia. Hay una “jerarquía” de posibles soluciones.

Las soluciones más eficaces, en la parte superior de la pirámide, son aquellas que realmente eliminan el peligro. Debajo de ellas se encuentran las soluciones que sólo reducen o limitan la exposición a los riesgos. Concretamente, se identificaron cinco (5) niveles de control de riesgos con el objetivo de mitigar o reducir los riesgos de seguridad y salud en el trabajo.

### 5.1. ELIMINACIÓN DEL RIESGO:

La mejor manera de proteger a los trabajadores de los riesgos es, eliminar por completo los riesgos del ambiente de trabajo o, al menos mantenerlos alejados de los trabajadores.

Estos métodos se denominan controles de ingeniería. Abordan directamente el riesgo y no dependen de las acciones de los trabajadores para ser eficaces. Los trabajadores no tienen que usar Elementos de Protección Personal o tomar medidas de precaución especiales porque el riesgo ya no está.

### 5.2. SUSTITUCIÓN:

Sólo se contemplarán estas medidas cuando no sea posible eliminar los riesgos por el tipo de actividad que se realiza o mientras se adoptan las medidas necesarias, con ello, aunque no eliminemos el riesgo, sí logramos una reducción. Esto supondría por ejemplo la sustitución por otro material menos peligroso o una reducción de la energía.

### 5.3. CAPACITACIONES:

Es la adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos, que contribuye al desempeño de la actividad de cada individuo. Siendo uno de los medios más efectivos para asegurar la formación continua de los recursos humanos, con respecto a las funciones laborales que debe desempeñar en su puesto de trabajo.

### 5.4. COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD:

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

Color de seguridad: a los fines de la seguridad, se utiliza color de características específicas al que se le asigna un significado definido.

Símbolo de seguridad: representación gráfica que se utiliza en las señales de seguridad.

Señal de seguridad: aquella que, mediante la combinación de una forma geométrica, de un color y de un símbolo, da una indicación concreta relacionada con la seguridad. La señal de seguridad puede incluir un texto (palabras, letras o cifras) destinado a aclarar sus significado y alcance.

Señal suplementaria: aquella que tiene solamente un texto, destinado a completar, si fuese necesario, la información suministrada por una señal de seguridad.

#### 5.4.1. Ejemplos de utilización de señales de seguridad





**5.5. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)**

Cuando las disposiciones anteriormente mencionadas no alcanzan, surge la necesidad de la utilización de Elementos de Protección Personal a fin de prevenir los riesgos que no han podido reducirse con las medidas anteriores.

Queda claro que la utilización de EPP es la última barrera que le queda al trabajador para proteger su salud cuando las acciones anteriores no resulten.

**6. PICTOGRAMAS**

Sin darnos cuenta estamos familiarizados con los pictogramas, diariamente se pueden ver en etiquetas o señales. Como aquellos pictogramas que indican que un producto es inflamable (como una lata de pintura o aceite), que es tóxico (como pintura en aerosol) o incluso aquel de prohibido fumar o usar el celular en estaciones de servicio porque hay materiales combustibles.

De forma general, un pictograma es una imagen o un símbolo que actúa como representación de una idea o palabra.

Los pictogramas presentan una combinación particular de formas geométricas, un color y un símbolo. Estas características proporcionan información y su comprensión debería ser universal, buscando que sea de lectura rápida e inequívoca.

## 7. SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO (SGA) DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Es un sistema integral de comunicación de peligros de alcance internacional, cuyo uso es obligatorio en el ámbito del trabajo. (Resolución SRT N° 801/15 y modificatorias).

El SGA forma parte de un marco de acción reconocido a nivel mundial que implica la adopción de un etiquetado claro y uniforme, así como la disponibilidad de fichas de seguridad estandarizadas y en nuestro idioma.

Los objetivos del SGA son unificar los criterios para identificar los peligros asociados a las sustancias químicas y sus mezclas; y transmitir información confiable tanto para el cuidado de la salud humana como para el medio ambiente.

### 7.1. ETIQUETADO DEL SGA.

Es un elemento constituyente que comunica el peligro mediante etiquetas en el envase. En ellas se debe incluir la siguiente información:

1. Identificación del fabricante / proveedor / distribuidor.
2. Caracterización del producto químico.
3. Pictogramas.
4. Palabras de advertencia, indicación del peligro y consejos, entre otras.



### 7.2. FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD

El SGA en otra forma adicional y complementaria de comunicar los peligros y advertencias es a través de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) también llamadas Hojas de Datos de Seguridad.

## 8. VIGILANCIA DE SALUD

Es un término genérico que abarca procedimientos e investigaciones para evaluar la salud de los trabajadores con vistas a detectar e identificar toda anomalía. Los resultados de esta vigilancia deberían utilizarse para la protección y promoción individual y colectiva de la salud en el lugar de trabajo, así como de la salud de la población trabajadora expuesta a riesgos. Los procedimientos de evaluación de la salud pueden incluir, aunque no limitarse, a exámenes médicos periódicos, controles biológicos, evaluaciones radiológicas, cuestionarios, o un análisis de los registros de salud.

### 8.1. PROGRAMA DE INMUNIZACIÓN

Tienen el fin de disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad causadas por las enfermedades inmunoprevenibles y con fuerte compromiso de erradicar y controlar las mismas. Las enfermedades objeto del Programa son: Poliomiélitis, Sarampión, Tétanos, Difteria, Tos Ferina (Pertussis), Tuberculosis, Rubéola y Rubéola Congénita, Fiebre Amarilla, *Haemophilus Influenzae*, Hepatitis B.

### 8.2. EXÁMENES PERIÓDICOS

Los exámenes periódicos tienen por objetivo detectar en forma precoz las afecciones producidas por aquellos agentes de riesgo determinados por el Decreto N° 658/96 a los cuales el trabajador se encuentre expuesto con motivo de sus tareas, con el fin de evitar el desarrollo de enfermedades profesionales.

La realización de estos exámenes es obligatoria en todos los casos en que exista exposición a los agentes de riesgo antes mencionados.

En SAPYC se realizan los exámenes periódicos en coordinación con la ART pertinente.

## 9. PAUSAS ACTIVAS

Las pausas activas o gimnasia laboral compensatoria- consisten en una rutina corta de ejercicios específicos y simples que se realizan en el mismo lugar de trabajo. Estas tareas tienen una duración de unos minutos que pueden distribuirse en diferentes tramos de la jornada laboral y no requieren de un gran esfuerzo físico. Son básicos y funcionales, en los cuales se incorporan los grupos musculares, ejercicios de movilidad articular, de estiramiento y de relajación.

En SAPYC se prioriza la salud de todos los trabajadores, y se capacita al personal para que autogestivamente puedan implementar las pausas activas, promocionando el bienestar individual, atenuar el trabajo rutinario y haciendo del mismo, un lugar más saludable.

## 10. EMERGENCIA

Es aquel caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos en el que la aplicación de primeros auxilios por cualquier persona es de vital importancia. También se dice que, en una emergencia, la persona afectada puede llegar hasta la muerte en un tiempo menor a una hora.

### 10.1. PROCEDIMIENTO ANTE UNA EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

Como medida principal, conforme protocolo, modular 1 por HT dando aviso al área de seguridad para que éste contacte al servicio de emergencia o al 107, sin perjuicio de lo cual se sugieren a continuación medidas preventivas y de primeros auxilios en caso de necesidad.

#### 10.1.1. Incidentes y Lesiones más Frecuentes - Caídas y fracturas

Las caídas y fracturas son los incidentes más frecuentes en áreas de construcción, terrazas sin protección, caída de escaleras sin pasamanos o en mal estado, ventanas sin protección; pisos encerados, mojados, irregulares, pisos alfombrados, los objetos mal ubicados, zanjas y pozos, sin señalizar.

##### Medidas preventivas

Proteger con barandas o rejas, ventanas y posibles accesos, como puertas en sitios elevados en obras de construcción no terminadas.

Mantener en buen estado pasamanos y escaleras.

Mantener el orden y limpieza, evitando dejar objetos innecesarios en el suelo.

Mantenga los pisos secos y limpios.



Instalar cinta antideslizante y barrales laterales en peldaños.

Señalizar el acceso a zanjas, pozos, excavaciones.

Asegurar una buena iluminación natural en los ambientes de trabajo y un fácil acceso al encendido de la luz artificial.

Evitar utilizar escaleras portátiles de poca estabilidad.

#### b. Primeros Auxilios

Retirar anillos, pulseras y relojes cuando la fractura se produce en los miembros superiores (la hinchazón posterior puede hacer imposible su extracción y cortar la circulación).

Si se requiere trasladar a la persona, ante fracturas no complejas de miembros (brazos o piernas) es importante “inmovilizar” con objetos rígidos: maderas, palos, cartones gruesos.

Esta maniobra calma o disminuye el dolor. Hay que trasladar a la persona siempre y cuando se movilice por sus propios medios. En caso contrario esperar al servicio de emergencias.

Cuando la fractura es expuesta, es decir que se ve el hueso, no intente reintroducir los fragmentos óseos. Sólo cúbralo con gasas o telas limpias e inmovilice. La inmovilización debe tomar dos articulaciones, una por arriba y otra por debajo de la fractura. Si hay una fractura en el antebrazo, inmovilice también el codo y la muñeca.

#### 10.1.2. Heridas cortantes

Generalmente no presentan gravedad y rara vez compromete la vida, aunque hay que evitar la contaminación y posterior infección.

Las heridas pueden producirse por el contacto con objetos cortantes, como cuchillos, tijeras, vidrios o latas, también a causa de golpes con palos o piedras que generan desgarramiento o raspones de la piel.

En los adultos mayores, tener pieles más frágiles, secas y menos elástica facilita la aparición de infecciones, si la desinfección es insuficiente. Su falta de lubricación las hace sensibles con el lavado exagerado. Los rasguños o heridas superficiales tienen una cicatrización más lenta por eso hay que lavarlos y agregar un desinfectante.

Medidas de Preventivas:

Utilice con sumo cuidado y buena iluminación elementos cortantes como cuchillos, tijeras, herramientas con filo.

Proteja salientes de mesas y mesadas puntiagudas.

Evite juegos o manipulación de envases de vidrio y latas (con bordes cortantes).

Coloque un autoadhesivo decorativo a ventanales de vidrio, para evitar confundir que se encuentran abiertos.

Cuando se corte una chapa, perfil o hierro, eliminar la rebarba, para evitar cortes al manipularlos.

Todas las herramientas con filo (palas, picos, etc.) deben estar apoyadas con el filo hacia el piso (ej: no dejar palas tiradas con el filo hacia arriba, lo que puede generar un corte a alguien que se tropieza con ella).

Cuando se hacen ataduras, no dejar puntas de alambre salientes.

Cuando quedan puntas de hierro salientes, utilizar los tapones protectores.

Utilizar guantes para proteger los miembros superiores.

### Primeros Auxilios

Si la herida es chica, lavar con abundante agua y colocar un desinfectante, luego cubrir con gasa a fin de evitar infección.

Si la herida presenta "hemorragia", para detener o disminuir el sangrado, debe aplicar una "compresa" o tela limpia haciendo presión.

Si la herida se encuentra en piernas o brazos, levante el miembro a un nivel superior al corazón, esto puede detener o reducir una hemorragia.

Si el sangrado no se detiene, es conveniente colocar más compresas y realizar un vendaje. NO USAR torniquete.

Llamar al servicio de emergencia o concurrir a un centro asistencial.

### 10.1.3. Quemaduras

Las quemaduras son muy frecuentes, siendo las más habituales son las ocasionadas por líquidos calientes. Pueden también producirse por fuego, electricidad, vapores o líquidos inflamables.

### Medidas preventivas

Procure cocinar los alimentos en las hornallas traseras y ubique los mangos para que no sobresalgan.

Regule el peso de ollas y el llenado de pavas, a fin de no provocar derrames ocasionados por el desequilibrio.

Emplee utensilios de cocina con mangos firmes y evite los lisos ya que son más resbaladizos.

Guarde encendedores, fósforos y líquidos inflamables en un lugar seguro.

No deje braseros, cigarrillos o velas encendidas.

Utilizar la máscara fotosensible provista para soldador.

Quienes realizan tareas al aire libre, quedando expuestos a las radiaciones solares, utilice protector solar.

Quemaduras eléctricas en personal que trabaja con tensión, utilizar EPP y 5 reglas de oro:

Separar, mediante corte visible, la instalación de toda fuente de tensión. En aquellos aparatos en que el corte no pueda ser visible, existirán dispositivos que garantizarán la efectividad del corte

Bloquear en posición de apertura los aparatos de corte o seccionamiento necesarios.

Señalizar y delimitar la zona de trabajo

Verificar la ausencia de tensión con los elementos adecuados en cada uno de los conductores (fases, neutro, etc.) y partes activas de la instalación que ha quedado separada mediante corte o seccionamiento, tal como si se hubiera cometido una omisión o hecho una maniobra incorrecta. Comprobar antes de la verificación primera y después de la última, el buen funcionamiento del detector. Descargar la instalación con elementos apropiados.

Efectuar las puestas a tierra y en cortocircuito necesarias en todos los puntos por donde pudiera llegar tensión a la instalación como consecuencia de una maniobra o falla del sistema.

Las quemaduras eléctricas son causadas por el paso de la corriente eléctrica entre dos puntos anatómicos, de tal manera que el cuerpo se convierte en parte del circuito eléctrico.

Presenta lesiones de entrada y de salida. El daño es fundamentalmente térmico, y profundo. Las lesiones de la piel no evidencian las lesiones musculares, tendones, vasculares, nervios y óseo, que genera el paso de la corriente.

Quemadura por arco eléctrico: la corriente pasa externamente al cuerpo desde el punto de contacto a tierra. La magnitud de la quemadura depende de la distancia y de la temperatura alcanzada.

Quemaduras por llama: el paso de la corriente eléctrica incendia la ropa, o los objetos que se encuentren a su paso.

Las quemaduras por fogonazo eléctrico no son verdaderas quemaduras eléctricas, porque se producen por el fogonazo eléctrico de cajas de fusibles o de maquinarias defectuosas al sufrir una falla o cortocircuito, por lo que no hay un efecto de la corriente eléctrica en el organismo. Afectan generalmente la cara, cuello, manos y se acompañan con frecuencia de lesión ocular.

Las quemaduras por efecto de los rayos resultan de la caída directa sobre la víctima (en general son fatales, por paro cardíaco o parálisis respiratoria) o por centelleo lateral, donde la descarga pasa de un objeto a la víctima, siguiendo un trayecto externo que causa las características lesiones arborescentes. Se trata de corriente directa, de alto voltaje.

#### Primeros Auxilios

Tranquilizar a la víctima.

Retirar ropa, anillos, pulseras y cinturones no adheridos a las lesiones.

Aplicar agua sobre la lesión.

Llamar al servicio de emergencias médicas o acudir al centro de salud más cercano.

#### 10.1.4. Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

1. Luego de evaluar la escena y descartar riesgos, deberá evaluar el estado de conciencia de la víctima y si corresponde a una emergencia por paro cardio respiratorio (víctima inconsciente) haga llamar o llame si está solo, al sistema de emergencias. La víctima debe estar boca arriba y sobre una superficie dura (piso o tabla). Por lo tanto, si la misma se encontrara boca abajo, deberá rotarla hasta la posición boca arriba. Luego de llamar al sistema de emergencias, inicie de inmediato las maniobras de compresión.

2. Descarte Peligros al acercarse a la víctima. LLAME o haga llamar al servicio de emergencias (107). Coloque boca arriba a la víctima sobre una superficie dura (suelo).

3. Evalué el Estado de Conciencia: Sacuda suavemente de los hombros. Hable fuerte y pregunte: ¿Me escucha?

4. Si No Hay Respuesta, SI ES POSIBLE, CONSIGA O HAGA TRAER UN DEA (desfibrilador externo automático) Y COMIENZE CON LAS COMPRESIONES.

5. Compresión: Coloque el talón de una mano y luego la otra mano encima, entrelace los dedos, que no apoyen sobre las costillas para evitar dañarlas, en el extremo inferior del esternón. Si tiene un desfibrilador: úselo.

### 10.1.5. Intoxicación

Puede ocasionarse por exposición a distintas sustancias: medicamentos, productos de limpieza, plaguicidas, hidrocarburos (kerosén, nafta, aguarrás), productos para automóviles, drogas de abuso, cosméticos y otros. Puede suceder por ingestión, inhalación o contacto con la piel.

Una intoxicación muy grave y hasta mortal, frecuente en el invierno, se produce con el “monóxido de carbono” (CO). Este gas no tiene olor ni es irritante y se produce por la mala combustión en hornos, motores, estufas y calefones, entre otros. Sucede en ambientes cerrados y sin ventilación cuando los artefactos no funcionan bien o no fueron correctamente instalados.

#### a). Medidas de Preventivas:

1. Guarde productos de limpieza separados de comestibles y en su envase original. Si los traspasa, coloque una etiqueta correspondiente con el nombre del producto.
2. No almacene productos químicos en recipientes para alimentos como botellas de bebidas.
3. Dejar siempre abierta una rendija en ventanas y puertas si tiene artefactos encendidos que producen combustión.
4. Verifique la llama de artefactos a gas: debe ser color azul.
5. Hacer un mantenimiento periódico por profesionales matriculados: calefones, termotanques, hornos y otros artefactos a gas. Nunca deben ser instalados en baños.
6. Evite la automedicación.
7. Lea y aplique los productos de limpieza, diluyentes de pintura y plaguicidas según lo indican los instructivos de sus envases.
8. No encienda el motor del auto en un garaje cerrado.

#### b). Primeros Auxilios

Si el contacto fue por la piel: quitar rápidamente la ropa y lavar con abundante agua durante 15 o 20 minutos. No aplicar ninguna loción, grasa o aceite.

Si el contacto fue por vía inhalatoria: trasladar a la víctima a un lugar abierto y bien ventilado.

Si se produjo por monóxido de carbono: luego de sacar a la víctima, apague la fuente de combustión y ventile el ambiente. Aunque los síntomas sean leves siempre se debe consultar al médico debido a que los daños pueden aparecer más tarde. En el caso de artefactos mal instalados o con inadecuada ventilación, recuerde insistir en la revisión y reparación antes de usarlos nuevamente.

Si el contacto fue en el ojo: pasar suavemente un paño o un papel por la cara para retirar restos de producto y lavar el o los ojos con abundante agua a temperatura ambiente y manteniendo el ojo abierto durante 15- 20 minutos. Fijarse si no quedan restos sólidos del producto en las pestañas o en las cejas ni alrededor del ojo.

Si el contacto fue por vía oral (ingestión): no hacer vomitar o beber a una persona que está inconsciente, confundida, adormecida o tiene dificultad para tragar. En cualquier caso, antes de administrar algo “por boca” a una persona que ha ingerido un producto potencialmente tóxico, comunicarse con un Centro de Información, Asesoramiento y Asistencia Toxicológica o consultar a su médico.

Mantenga en lugar visible este número telefónico: 0351-4348914/8916, Hospital San Roque. Bajada Pucará 1900 – Córdoba Capital

#### 10.1.6. Picaduras

En el lugar de trabajo puede encontrarse la presencia de alacranes (*Tityus Trivittatus*) también denominados escorpiones.

a). Medidas Preventivas:

1. Revisar y sacudir prendas de vestir y calzados.
2. Tener precaución cuando se examinan cajones o estantes.
3. Precaución al destapar tapas de cañerías.
4. Mantener el lugar limpio y los alrededores libres de escombros, ladrillos, tejas, leña, maderas.
5. Evitar la acumulación de la basura y controlar la misma para reducir la cantidad de insectos (arañas y cucarachas) que sirven de alimento a los alacranes.
6. Tapar las grietas u orificios de los revoques de las paredes.
7. Sellar las cámaras de las cloacas.
8. Colocar malla metálica en las rejillas.
9. Evitar caminar descalzo en zonas donde se conozca la presencia de alacranes.

Asimismo, en caso de encontrar un alacrán de ser posible, un adulto debe atrapar al alacrán en un frasco de vidrio y llevarlos al instituto de zoonosis (ex antirrábico), Santiago Cáceres 1885 – Tel. 0351-4344113, para la investigación del anti veneno.

b). Síntomas generales de picadura:

1. irritación local (calor, dolor en la zona de la picadura)
2. dolor de cabeza
3. dolor de abdomen
4. dolor muscular y articular
5. visión borrosa
6. taquicardia
7. dificultad respiratoria
8. salivación, lagrimeo y temblores
9. náuseas y vómitos

c). ¿Qué hacer frente a una picadura?

1. Concurrir rápidamente al hospital más cercano. No esperar a que aparezcan los primeros síntomas. Es fundamental la rapidez de la consulta y el tratamiento.
2. No auto medicarse. Lo único que neutraliza en forma eficiente el veneno de los escorpiones es el suero anti veneno.
3. Se puede colocar hielo en el sitio afectado para aliviar las molestias mientras se transporta a la persona.

#### 10.1.7. Mordeduras

a). Procedimiento en caso de accidente con ofídico

1. Dar alarma, alertar al compañero y en lo posible, avisar a todos los trabajadores que estén en la misma zona
2. Cerrar el recinto donde se encuentren los animales.

3. Quitarse anillos, pulseras, reloj, etc. del miembro mordido. No hacer ningún torniquete, succión de la herida, ni otro procedimiento.

4. Mantener la calma y el miembro mordido inmóvil.

#### b). Primeros Auxilios

1. En general, las picaduras y las mordeduras provocan reacciones de pánico. Pero hay que tener en cuenta que muchas de las serpientes son inofensivas y que incluso las picaduras y mordeduras de animales peligrosos con frecuencia no dan lugar a intoxicaciones.

2. Mantenga la calma y quédese quieto. Moviendo el miembro afectado se acelera la difusión de la ponzoña por el resto del cuerpo.

3. El miedo y el nerviosismo pueden empeorar el cuadro. Mantener el miembro mordido inmóvil y elevado. Como el miembro puede hincharse al cabo de un rato, retire lo antes posible cualquier cosa que pueda comprimirlo (anillo, reloj, pulsera, medias, zapatos, etc. Para inmovilizar el miembro, se puede utilizar una férula.

4. No se deben aplicar las siguientes medidas, que podrían provocar una infección o agravar los efectos del veneno:

- No corte, ni abra la herida.
- No trate de extraer el veneno con la boca.
- No aplique torniquete o vendaje apretado.
- No aplicar medicación, ni productos químicos en la herida.
- No ponga hielo en la herida.
- No utilice preparados comerciales contra mordeduras de serpiente. Es conveniente trasladarse urgente al hospital más cercano.

5. Colóquese de lado, en posición de recuperación, a fin de evitar la obstrucción de la tráquea en caso de vómitos o pérdida de conocimiento.

6. No ingerir nada por vía oral (alimentos, agua, bebidas, etc.).

7. Tratar de identificar al animal, pero no intentar capturarlo o retenerlo, dicha acción puede ser peligrosa. Si el animal está muerto, llévelo al hospital, tomando toda clase de precauciones.

8. El tratamiento específico con anti veneno, solo puede administrarse en un hospital o centro médico que cuente con los medios de reanimación, ya que puede sufrir una reacción alérgica. La necesidad de aplicar o no suero anti veneno, al igual que la cantidad correcta del mismo, dependerá de la forma clínica y clasificación según la gravedad del accidente.



9. Se aconseja que dicha evaluación y el manejo sea realizada por personal capacitado e idóneo, quien deberá remitirse a las guías de diagnóstico y correspondiente tratamiento.

En la Ciudad de Córdoba Capital, concurrir al Hospital Rawson, Bajada Pucará N° 2025 – Tel. 0351-4348756

## 11. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

En tales casos se encuentra vigente un sistema de Autoprotección de aplicación obligatoria en el ámbito de esta jurisdicción, para mejorar la prevención y respuesta ante emergencias y catástrofes.

### 11.1. DICHO SISTEMA DEBERÁ CONTENER:

1. Descripción de la actividad y población.
2. Descripción de los medios técnicos de protección.
3. La obligación de realizar al menos 2 prácticas de uso de extintores y ejercicios de simulacro anuales, desplegando personal y equipos en un espacio real.
4. Plan de evacuación, modos, pautas y tiempos estimados de evacuación.
5. Designación de las personas y descripción de acciones y medidas a adoptar para prevenir y controlar riesgos sobre personas y bienes.

### 11.2. PLANO DE EVACUACIÓN

### 11.3. MANIPULACIÓN DE EXTINTORES.

Algunas de las acciones a desarrollar en caso incendio son:

Recuerde que, un principio de incendio, puede llegar a controlarse, aplicando los conocimientos sobre extinción, cuando este se propague y se torne incontrolable:

- Avisar al Cuerpo de Bomberos y activar el sistema de alarma.
- Avisar a las fuerzas del Orden Público.
- Activar el plan de evacuación con sus diferentes niveles y ordenar la evacuación por edificios y sectores.

En condiciones normales trate de memorizar la ubicación de los extintores y de las salidas comunes y de emergencia. Dependiendo de la magnitud de la emergencia, si recibe la indicación de evacuar, adopte y mantenga las siguientes recomendaciones;

1. Conserve la calma.
2. Respete y cumpla las indicaciones del líder de evacuación de su sector
3. Si nota la presencia de humo, desplácese hasta el nivel del piso y comience a gatear.
4. Identificar las rutas de escape, le ayudará a elegir la salida más cercana, rápida y la forma de llegar a ella.
5. Dirigirse al punto de encuentro asignado, por el camino designado, sin desviarse. Dando aviso si nota la ausencia de alguna persona.
6. Guiar la entrada de Bomberos al predio SAPYC y el lugar del siniestro.
7. Desconectar por zonas la energía eléctrica.
8. Para el área de sistemas, donde se procesan y almacenan información, se debe contar con un plan elaborado por los técnicos, con el fin de proteger al máximo la información generada en el proceso y todo el personal que trabaje con el mismo, debe de conocer los procedimientos de emergencia.
9. Controlar el funcionamiento correcto de los equipos de protección contra incendio con que cuenta SAPYC.
10. Retirar productos almacenados (peligrosos o inflamables) de áreas próximas al incendio. Controlar la situación del personal en lugares de reunión.
11. Cerrar puertas y ventanas para evitar la propagación del fuego.
12. Acordar zonas de acceso al lugar del incendio.
13. Las actuaciones en cada siniestro han de estar coordinadas entre sí y ordenadas cronológicamente, según las necesidades y posibilidades de SAPYC.
14. Mantenga la mayor distancia de los vidrios. Tenga en cuenta que al tomar temperatura explotarán, pudiendo causar daños a su persona.
15. Incluir cualquier aspecto especial que influya en el desarrollo de las actuaciones.

Nota: Estas actuaciones no están especificadas en un orden de consecución. En todas las situaciones de incendio que se presenten, se debe llamar el Cuerpo de Bomberos.

<b>INSTRUCCIONES PARA COMBATIR EL FUEGO</b>	
	Ataque el fuego en la dirección del viento.
	Al combatir fuego en superficies líquidas, comience por la base y parte delantera del mismo.
	Si existe derrame, empiece a extinguir desde arriba hacia abajo.
	Es preferible usar siempre varios extintores al mismo tiempo, en vez de emplearlos uno tras otro.
	Esté atento a una posible reiniciación del fuego. No abandone el lugar hasta que el fuego quede completamente apagado.
<b>TIPOS DE FUEGOS</b>	    
<b>TELEFONOS DE EMERGENCIA</b>	
BOMBEROS: 100	POLICIA: 911
MEDICO: 107	DEFENSA CIVIL: 103

**PROGRAMA PREVENTIVO**

Por último, la Empresa, en cumplimiento con los objetivos del Sistema Integral de Capacitación, incorporó a la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos cuatro columnas a fin de evaluar el Valor Residual después de haber tomado las medidas preventivas.

Por lo tanto, la Matriz mencionada, nos permitirá tener información de:

- Identificación de Riesgos
- Evaluación de Riesgos
- Medidas de Control
- Evaluación del Riesgo Residual

Con esta información, la Empresa podrá:

- Planificar capacitaciones
- Programar inspecciones
- Planificar auditorías internas

Proyectar mejoras los objetivos

Se adjuntan como Anexos, lo siguiente:

Anexo 7, hoja 1 de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (que fuera agregada en su totalidad en el ETAPA 1), a fin de que sirva como modelo de cómo quedará con la incorporación de las últimas 4 columnas (Valor Residual), que ayudará para la planificación mencionada.

Anexo 8, las planillas que se utilizarán para la investigación de los accidentes.

Anexo 9, protocolo de medidas preventivas a la transmisión del Coronavirus. Atento a un posible rebrote, se aportan las medidas preventivas.

## CONCLUSION GENERAL

La industria de la construcción, tiene una variedad de tareas que la convierten en una de las más riesgosas, además de ser trabajos pesados, que influyen directamente sobre el físico de los trabajadores. Por ello es necesario trabajar mucho en la ergonomía del trabajador y los distintos puestos.

El puesto evaluado en la primera parte, es uno de los que difícilmente algún día pueda ser reemplazado por equipos o herramientas automatizadas. La tarea de armador de estructuras de hierro es muy importante, porque ésta estructura es la base de toda construcción. Las estructuras de hierro son para bases, cimientos, pilotes, columnas, vigas y hasta paredes.

El puesto analizado, es un trabajo repetitivo y en posiciones incómodas, que según el análisis dio como resultado que hay que tomar medidas. Las medidas a tomar son medidas administrativas, medidas que permitan la recuperación muscular del trabajador, como son las “pausas activas” y “ejercicios de recuperación muscular”. En Sapyc SRL, es algo que se tiene en cuenta, de allí que además de las pausas activas, se propicia el cambio de tareas, a fin de evitar el estrés del trabajador, que pueda devenir en una enfermedad profesional en el futuro.

En la Etapa II, se analizaron tres riesgos de la Empresa, que tienen suma importancia: **Puesta a Tierra**, dado que se cuenta con un taller de herrería que implica el uso de muchas máquinas y se trabaja con material altamente conductor de la energía eléctrica. **Incendio**, ya que se cuenta con depósito de materiales, entre los cuales hay una superficie considerable donde se almacena madera, y hay depósitos de combustibles y pinturas. **Iluminación**, en la oficina se trabaja mucho tiempo en la computadora y con planos que implican un estrés visual. En el taller se trabaja algunas veces con proyectos que implican prestar atención a detalles de terminación.

Todos estos riesgos analizados, dieron valores aceptables, pero esto no significa que, la Empresa, se deba relajar en los controles preventivos.

En la etapa III, se realizó un programa preventivo, donde se intentó tener presente todos los posibles riesgos, aún los que parecen difíciles de ocurrir.

Como conclusión final, puedo decir que la Empresa SAPYC S.R.L., después de haber estado en un programa P.E.S.E., ha tomado medidas preventivas a fin de evitar volver a esta situación y cuidar su mayor capital, los trabajadores.

Para ello decidió la implementación de un SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN, que abarque no solo la calidad de sus trabajos (ISO 9001), sino también un compromiso con el cuidado del Medio Ambiente (ISO 14001) y especialmente el trabajo preventivo para cuidar la salud de sus trabajadores (ISO 45001).

ANEXO I



"2021 - AÑO DE HOMENAJE AL PREMIO NOBEL DE  
MEDICINA DR. CÉSAR MILSTEIN"

*Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social*  
*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

Ciudad de Buenos Aires, 6 de Abril de 2021

Ref.: Exclusión Programa de Empleadores con  
Siniestralidad Elevada (P.E.S.E) Resolución S.R.T. N° 363/16 Muestra N° 19

**SEÑOR EMPLEADOR**  
SAPYC S.R.L.  
C.U.I.T. N°: 30559811277

Me dirijo a Ud. a efectos de comunicar que, conforme lo establecido por el artículo 24 de la Resolución S.R.T. N° 363/2016 y por disposición G.P. 01/21, se determinó **excluir** a vuestra empresa del **Programa de Empleadores con Siniestralidad Elevada (P.E.S.E) por el cumplimiento de los objetivos establecidos.**

Atentamente.

Dr. José L. BETTOLLI  
Gerencia de Prevención  
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

# CERTIFICADO AMBIENTAL ANUAL

**Constancia de Inscripción en el Registro De Residuos Peligrosos**

GENERADOR N°: G000004749



EXPEDIENTE N°: 0517-021152/2016.

CATEGORIAS SOMETIDAS A CONTROL: Y08, Y09, Y48/Y08, Y48/Y12.

FECHA DE EMISIÓN: 05 DE NOVIEMBRE DEL 2021.

FECHA DE VENCIMIENTO: 05 DE NOVIEMBRE DEL 2022.

TITULAR: SAPYC S.R.L.

PLANTA: CORDOBA CAPITAL CORDOBA SIN ASIGNAR AV. CIRCUNVALACIÓN S.O.  
450 C.P.5016.

LOCALIDAD: CORDOBA.

CUIT: 30559811277.

La presente constancia es prueba de la presentación de documentación exigida por Ley de Residuos peligrosos N° 8.973/03 y su decreto reglamentario 2.149/03 de adhesión a la Ley Nacional N° 24.051, dicha presentación tiene carácter de declaración jurada y se considera en todos los casos sujeta a verificación administrativa. El administrado está obligado a declarar en forma inmediata toda modificación que en el hecho haya operado respecto a las manifestaciones introducidas mediante formularios y documentación digital, todo en el marco de la legislación vigente. Ley N° 7.343; N° 10.208; N° 10.618, N° 8.973, N° 24.051 y sus decretos reglamentarios.

Secretaría de  
**AMBIENTE**

Ministerio de  
**COORDINACIÓN**





Anexo III

OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

OBJETIVOS												Rev.: 05			
												Fecha de emisión: 31-10-22			
ELABORA: Responsable de Dirección				APRUEBA: Dirección											
POLITICA (directrices)	OBJETIVOS	METODO / INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLES	META %	ESTADO	RESULTADOS	Observaciones	Que se va a realizar	Recursos requeridos	Fecha finalización	Metodología de evaluación	Partes Interesadas Rev. 2020		
Mantener la calidad de la construcción, tanto en obras civiles, electromecánicas, eligiendo materiales de primera calidad dentro del presupuesto asignado.	Aumentar las expectativas y satisfacción de los clientes. Mejorar la calificación de los proveedores contratados por la Empresa	Encuesta de Satisfacción Promedio de calificación de proveedores evaluados	Anual.	Representante de Dirección Responsable de Compras Encargado de Área Técnica	85% 7,5				Brindar a nuestros clientes construcciones de calidad, satisfacer sus necesidades y tratar de trabajar con la mayor cantidad de Proveedores A	Capital de trabajo		Se realiza encuesta anual a través de consultora respecto a la opinión de la Empresa y Categorizar a los proveedores de acuerdo al puntaje obtenido	Comitentes, Personal, Proveedores, clientes		

POLITICA (directrices)	OBJETIVOS	METODO / INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLES	META %	ESTADO	RESULTADOS	Observaciones	Que se va a realizar	Recursos requeridos	Fecha finalización	Metodología de evaluación	Partes Interesadas Rev. 2020
Cumplir con los plazos acordados con el comitente, en el inicio de obra, en la entrega, así como en posibles prorrogas.	Ajustar la planificación a fin de lograr cumplir con los tiempos asignados en pliego	% de cumplimiento de plan de trabajo, establecidos por el comitente	Mensual	Área Técnica	10% debajo de lo previsto			-	Cumplir con los requisitos y tiempos establecidos para cada obra asignada	Capital de trabajo		Verificación y aprobación de los certificados de obra	Personal/cliente/Empresa
Asumir el compromiso de cumplir los requisitos legales y otros requisitos, aplicables a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, de Salud y Seguridad en el Trabajo y	Cumplir con la legislación vigente y que pudiere entrar en vigencia	No conformidad	Semestral	Responsable del SGI	100%				Cumplir la legislación vigente, referente a Salud y Seguridad en el Trabajo y de Ambiente	Capital de trabajo		Se analizará desvíos detectados	Empresa/Personal

de Medio Ambiente													
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

POLITICA (directrices)	OBJETIVOS	METODO / INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLES	META %	ESTADO	RESULTADOS	Observaciones	Que se va a realizar	Recursos requeridos	Fecha finalización	Metodología de evaluación	Partes Interesadas Rev. 2020
Sensibilizar, formar y desarrollar continuamente a todo el personal, de acuerdo a sus competencias, mediante un liderazgo activo, para lograr un alto nivel de responsabilidad y compromiso personal con esta Política, en todos sus aspectos	Dedicar horas de formación para el personal	% de cumplimiento del plan de capacitación	Anual	RESPONSABLE DEL SGI	80% del total planteado			-	Planificar las capacitaciones en función de las necesidades de nuestro personal, la mejora de la organización y satisfacción de nuestros clientes	Capital de trabajo		Plan de capacitaciones anuales. Evaluación de eficacia de capacitaciones	Personal/Ciente/ Empresa
	Asegurar la eficacia de las capacitaciones	% de cumplimiento de capacitaciones, con Evaluación de eficacia realizada.	Anual	RESPONSABLE DEL SGI	80% del total dictado			-	Con cada capacitación se realiza seguimiento a la eficacia y desarrollo de las	Capital de trabajo		RRHH y Seguridad e Higiene, realiza seguimiento de eficacia de las	Personal/Ciente/ Empresa

									funciones del personal capacitado			capacitaciones	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------	--	--	----------------	--

POLITICA directrices)	OBJETIVOS	METODO / INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLES	META %	ESTADO	RESULTADOS	Observaciones	Que se va a realizar	Recursos requeridos	Fecha finalización	Metodología de evaluación	Partes Interesadas Rev. 2020
Promover un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los miembros de la organización y de aquellos que tengan acceso al lugar de trabajo, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos laborales, promoción de comportamientos de autocuidado, cuidado mutuo y el respeto;	Relevar los riesgos, y actuar de manera preventiva, para lograr un lugar de trabajo seguro	Índice de accidentabilidad y cantidad de incidentes registrados	Anual	Responsable de Higiene y Seguridad	10% menos que el año anterior			-	Presencia de Profesionales de Higiene y Seguridad permanente en obras	Capital de trabajo		Índices de accidentabilidad de la ART y control de incidentes documentados	Personal/Empresa

con la finalidad de garantizar la prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo														
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

POLITICA (directrices)	OBJETIVOS	METODO / INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLES	META %	ESTADO	RESULTADOS	Observaciones	Que se va a realizar	Recursos requeridos	Fecha finalización	Metodología de evaluación	Partes Interesadas Rev. 2020
Afianzar el compromiso de la mejora continua en el desempeño de la gestión integrada, especialmente en la prevención de riesgos de lesiones, enfermedades ocupacionales	Trabajar de manera preventiva evaluando incidentes y/o accidentes	Cantidad de incidentes y accidentes	Semestral	RESPONSABLES DE HIGIENE Y SEGURIDAD, RESPONSABLE DEL SGI	- 10%			-	Presencia de Profesionales de Higiene y Seguridad permanente en obras	Capital de trabajo		Se analizará informes de la ART, y los incidentes registrados	Personal/Empresa
	Controlar el destino final de los residuos peligrosos	Inspecciones y documentación respaldatoria	Semestral	RESPONSABLE DEL SGI					Controlar los manifiestos y remitos de material entregado	Capital de trabajo		Control de retiros de materiales y entregas de los	Personal/Empresa/Clientes/Proveedores

es, contaminación ambiental y para la continuidad del negocio, teniendo en cuenta el contexto en que se encuentra la Empresa.	os generados. Reciclar residuos								para reciclar			residuos reciclables	
---	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------	--	--	----------------------	--

POLITICA (directrices)	OBJETIVOS	METODO / INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLES	META %	ESTADO	RESULTADOS	Observaciones	Que se va a realizar	Recursos requeridos	Fecha finalización	Metodología de evaluación	Partes Interesadas Rev. 2020
Promover la consulta y participación activa de nuestros trabajadores en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y	Lograr la participación activa de los trabajadores, en los distintos procesos del Sistema de Gestión Integrado	Encuestas	Trimestral	RESPONSABLE DEL SGI				-	Encuestas trimestrales a fin de analizar propuestas, disconformidades	Capital de trabajo		Analizar sugerencias, resolver disconformidades	Personal/Empresa

Salud en el Trabajo.													
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Anexo IV

### POLÍTICAS DE PERSONAL DE SAPYC

El espíritu de estas políticas de personal es establecer las bases para una sana convivencia laboral y facilitar la toma de decisiones de quienes conducen los equipos de trabajo.

Por lo mismo, deberán aplicarse con suficiente flexibilidad y adaptarse a las particularidades de cada obra, siempre enmarcadas en la legislación laboral vigente.

SAPYC considera que las personas asumen sus tareas **RESPONSABLEMENTE**, y deben ser conscientes de que, su accionar individual, causa efectos para los demás compañeros de trabajo. Por lo tanto, el presentismo, francos, horas extras, adicciones, viáticos y cuidado de herramientas son temas en los que deben definirse políticas, para que exista el menor perjuicio posible para cada uno de los trabajadores y la empresa en su conjunto.

VACACIONES: Las vacaciones correspondientes al año en curso deberán ser comunicadas al sector responsable hasta el día 31/10 del corriente año para proceder a una buena organización de cada integrante del sector, las cuales deberán ser aprobadas por los gerentes correspondientes. En caso de no cumplir con esa fecha quedaran sujetas a la disponibilidad restante. Se considera excepción al personal de obra que este afectado en el momento de la efectivización de las vacaciones a la terminación o comienzo de trabajos específicos, lo que se planteara en el momento indicado.

### PERSONAL DE OBRA

#### PRESENTISMO:

1. La asistencia será controlada por el método con que se cuente en cada obra (reloj digital, sistema de tarjetas, etc.) y, luego cargada en el parte diario del sistema informático de la empresa.
2. Todas las faltas deberán estar justificadas. Los permisos se solicitarán al Jefe de Obra con anticipación, a los efectos de que el mismo pueda organizar la jornada laboral. Luego se deberá comunicar al gerente la causa de ausencia a través del parte diario.
3. En caso de que el dispositivo utilizado para el control de asistencia sea dañado de manera intencional, el costo de su arreglo será descontado por partes iguales a todos los trabajadores que estuvieron en dicha jornada laboral.
4. La asistencia de manera estable a la obra será tenida en cuenta como un criterio para futuras contrataciones y/o promociones del personal.

#### FRANCOS:



1. Se implementará un sistema de francos de 25/5 al personal de obra, a gente que no sea local y que resida a más de 250 km de donde este emplazada la obra y sujeto a las particularidades que surjan de la misma (cortes de energía, trabajos especiales, etc.). Los mismos serán organizados en cada obra por el Capataz y Jefe de obra.
2. Los francos se deberán comunicar al Gerente de Obra correspondiente para su autorización.
3. En caso de reprogramar los francos, por cuestiones inherentes a la obra, se los deberá reorganizar, previendo superposiciones y evitando otorgarlos de manera que generen pérdidas de productividad en la obra. Al reprogramar los francos debe tenerse en cuenta que, esa reprogramación, afectará a todos los integrantes del equipo de trabajo.
4. En obras electromecánicas LOS SABADOS SE HACE MANTENIMIENTO Y SE TERMINAN TRABAJOS, sino se opta por el que descanso. Las horas extras que se abonen se tienen que justificar con rendimiento.
5. En el caso de que los ayudantes de origen local cobren más que los oficiales que viven lejos, es importante explicarles claramente que esto sucede porque LOS AYUDANTES TRABAJAN MÁS HORAS y, a veces, hacen más horas extras que los oficiales.

#### HORAS EXTRAS

- 1 - Sólo se utilizarán cuando sean estrictamente necesarias y eventualmente para complementar los equipos que se queden los sábados por franco.
- 2 - En las obras electromecánicas, se autorizarán las horas extras necesarias cuando se deba trabajar en los cortes de energía, por parte de las prestatarias, a fin de realizar trabajos puntuales en la línea.
- 3 - Las horas extras se otorgarán de lunes a viernes y serán cargadas en el parte diario del sistema.
- 4 - Las mismas serán definidas por el Capataz, en conjunto con el Jefe de Obra, e informadas inmediatamente a la Gerencia de Proyectos y Obras correspondiente, para su aprobación.
- 5 - Al finalizar cada quincena la Asistente de RRHH deberá informar, a las respectivas Gerencias, la cantidad de horas extras realizadas en la quincena, para ser visadas por los Gerentes y luego, efectuar la liquidación correspondiente.
- 6 - Las horas dedicadas a tareas de hormigón y altura, serán cargadas diariamente en el sistema y aprobadas, por el Jefe de Obra, para su posterior liquidación.

#### VIANDAS:

1. El criterio general para la provisión de viandas en obra será en primera instancia la consideración de una VIANDA BASICA (sin gaseosa y sin postre) y que, con la marcación del presentismo, se encargarán las viandas al proveedor designado para tal fin. Esto puede flexibilizarse, según las características del proveedor local. También podrá evaluarse en cada obra en particular si se procederá a la entrega de las mismas.

2. Todas las viandas serán cargadas en el reporte diario del sistema y, quincenalmente, la Auxiliar de Proyectos deberá imprimir y realizar el control pertinente e informar la conformidad a proveedores.

#### ADICCIONES

1. El abuso de sustancias puede afectar la asistencia de un empleado y su productividad. En nuestro ambiente de trabajo entraña riesgos de seguridad. Por lo tanto, no se permitirá bajo ningún aspecto, el consumo de alcohol u otras sustancias adictivas en el lugar de trabajo.

#### HERRAMIENTAS:

1. Se entregarán las herramientas al Jefe de cuadrilla y, si las conserva "razonablemente" bien, a él se le abonará un incentivo económico al finalizar la obra.

#### VIATICOS:

1. Cualquier gasto de viatico (especialmente pasajes) debe ser repuesto con la caja de cada obra autorizado por jefe/capataz contra comprobante.

#### PERSONAL ADMINISTRATIVO:

1. Se implementará el control de asistencia, llegadas tardes, licencias y certificados a cargo de la Auxiliar de Proyectos o en caso de ausencia por la Recepcionista, quien deberá presentar el reporte diario a la Gerencia de Administración y Finanzas, a los efectos de que se pueda organizar la jornada laboral de la administración.

2. Es política de SAPYC que las horas extras sólo se utilicen cuando sean estrictamente necesarias.

3. La Gerencia de Administración y Finanzas podrá aplicar un criterio de compensación frente a la necesidad de la aplicación de horas extras (devolución de horas, permisos especiales, capacitaciones específicas, flexibilidad de horarios, etc).

4. El personal administrativo podrá solicitar, en caso de necesidad, la licencia especial que establece el artículo 22 del convenio UECARA. Pero, en lo posible, debe avisar con antelación de 24 hs, para una mejor organización de los equipos de trabajo. Al reintegrarse deberá firmar dicha solicitud, para que sea archivada en el legajo correspondiente.

5. Se otorgará una bonificación de 10% de la remuneración básica de la categoría por asistencia perfecta de acuerdo al artículo 33.3 UECARA. En caso de usar de alguna licencia enmarcada en este convenio (ver anexo específico), la bonificación por asistencia perfecta se aplicará proporcionalmente sobre los días efectivamente trabajados.

6. En caso excepcional se tendrá en cuenta veinte (20) minutos de tolerancia a las llegadas tarde. (5 al mes). Se recuerda que el horario laboral es de 8 a 17 de lunes a viernes.

7. Deberá marcarse en la ficha de asistencia, la entrada y salida, cada vez que la persona se ausente de la empresa por cuestiones personales o almuerzo.

8. Vacaciones: la asistente de Recursos Humanos, recibirá todos los pedidos y armará planilla con las fechas solicitadas por cada empleado, para ver la superposición de fechas. Luego lo elevará a las respectivas gerencias, quienes evaluarán dicha superposición, si no presenta obstáculos serán aprobadas y si hay inconvenientes con el trabajo, se verá de adecuar las fechas (en consenso con el empleado), a fin de darle curso.

## REALIZACIÓN DE LA TAREA Y DESEMPEÑO

1. A los efectos de que el personal (Jerárquico, mandos medios y administrativos) sepa cuáles son sus responsabilidades, la empresa entregará la descripción de tareas que le corresponde. Deberán firmar una copia de la misma para que sea archivada en su legajo correspondiente.

2. Para facilitar el desarrollo y/o promociones del personal mencionado se realizará cíclicamente la evaluación de desempeño.

## ANEXO ESPECÍFICO PUNTO 5 DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO. LICENCIAS ENMARCADAS EN EL CONVENIO CON GOCE DE HABERES

MATRIMONIO: 10 (diez) días laborables – Presentar partida de matrimonio.

MATRIMONIO DE HIJO/A: 2 (dos) días hábiles – Presentar partida de matrimonio.

MATERNIDAD: 45 (cuarenta y cinco) días corridos anteriores al parto y 45 (cuarenta y cinco) días corridos después del mismo. Se puede solicitar se reduzca la licencia anterior al parto, pero no puede ser inferior a 30 (treinta) días corridos. (ver adopción)

LACTANCIA: 2 (dos) descansos de media hora diaria por un periodo no superior a 12 meses.

PATERNIDAD: 2 (dos) días corridos.

TRAMITES ADMINISTRATIVOS: que deban ser realizados en forma personal y debidamente justificados. 2 (dos) días corridos, hasta un máximo de 4 (cuatro) días en el año calendario.

FALLECIMIENTO: 3 (tres) días corridos por fallecimiento de cónyuge o concubino, hijos y padres. También por fallecimiento de hermanos, abuelos, nietos. 2 (dos) días corridos en caso de padres políticos.

EXAMEN: Enseñanza media, 2 (dos) días corridos con un máximo de 10 (diez) días por año calendario. Enseñanza universitaria, 3(tres) días corridos por examen con un máximo de 12 (doce) días por año calendario. Presentar certificado.

MUDANZA: 2 (dos) días corridos hasta un máximo de 4 (cuatro) en año calendario. Presentación de cambio de domicilio asentado en DNI dentro de diez días posteriores a su reintegro al trabajo.

DIA DEL GREMIO: El 22 de abril, día del empleado de la Industria de la Construcción no laborable, remunerado como feriado trabajado.

DIA DE LICENCIA ESPECIAL: personal femenino dispone de 1 (un) día por mes calendario y debe informar que hace uso de esta licencia dentro de la primera hora del inicio del horario de la jornada laboral.

DONACION DE SANGRE Y/O PIEL: se le reconoce la insistencia de ese día debiendo presentar la certificación justificativa correspondiente

No se considerarán asistencias a los efectos del beneficio de la Bonificación por Asistencia perfecta aquellas que no estén enmarcadas en este anexo y asimismo esta bonificación se aplicara proporcionalmente solo sobre los días efectivamente trabajados y enmarcados en este anexo.

ANEXO V - A

--	--

## Matriz de Requisitos Legales Construcción

Informativa / Obligación	Tipo de Norma	Jurisdicción	Aspecto	Autoridad de Aplicación	Descripción	Obligación	Estado
O	Ley 19587	Nacional	General	P.E.N.	Requisitos de Seguridad Laboral	Obligación de parte de todas las empresas en el territorio nacional	Cumple
I	Ley 22250	Nacional	Construcción	P.E.N.	Industria de la Construcción	Obligación del Empleador - Fondo de desempleo	Cumple
O	Decreto Reglamentario Nro. 1342/81.	Nación	Construcción	P.E.N.	Regimen Laboral de los Obreros de la Construcción.	Contar con Libreta de Aportes (art 7: fondo de desempleo)	Cumple
O	Res. 319/99	Nacional	Construcción	S.R.T.	Confección de Programa de Higiene y Seguridad	Obras repetitivas y de corta duración	Cumple
O	Res. 896/99	Nacional	General	Sec. Com. Ind.	Coordinación de servicio de Higiene y Seguridad	Obligación de servicio de Higiene y Seguridad permanente cuando actuen más de un contratista en simultaneo	Cumple
O	Res. 463/09	Nacional	General	S.R.T.	Contrato entre ART y Empleador	Derechos y obligaciones de ART y Empleadores	I
I	Res. 1642/09	Nacional	Construcción	S.R.T.	Comisión de Empresas de alta siniestralidad	Creación de la Comisión	I
O	Res. 550/11	Nacional	Construcción	S.R.T.	Demolición	Legajo técnico y acciones primarias para trabajos de demolición	Cumple

O	Res. 503/14	Nacional	Construcción	S.R.T.	Excavación	Legajo técnico y acciones primarias para trabajos de excavación	Cumple
I	Ley 27.328	Nación	Construcción	PE	Contratos de Participación Público Privada.	Obligaciones de parte del estado con el contratante de obra.	
O	Ley 13.064	Nación	Construcción	PE	Ley de Obras Públicas.	Condiciones de licitación y adjudicación de la obra Pública. Creación del Registro Nacional de Constructores de Obra Pública (Art. 13).	
I	Decreto Nro. 1023/2001	Nación	Construcción	PE	Régimen de contrataciones	Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional, de obras, bienes y servicios	
I	Ley 26.619 /2010	Nación	Construcción	PE	Obras Públicas. Modifica art. 4 de la Ley 13.064.	Modifica artículo 4, respecto a licitaciones de Obras Públicas	
O	Decreto Reglamentario Nro. 1342/81.	Nación	Construcción	SRT	Régimen Laboral de los Obreros de la Construcción.	Contar con Libreta de Aportes	Cumple
O	Res 552/2001	Nación	Construcción	P.E.N.	Avisos de obras - Empresas testigos y de alta siniestralidad	Fechas para calificación de las Empresas Art. 13. — "Aviso de Obra"	Cumple
O	Res. 40/2022	Córdoba	Construcción	P.E.P.	Transgresiones y sanciones	Transgresiones a la seguridad y sanciones por incumplimiento	Cumple
O	CCT 76/75	Nación	Construcción	P.E.N.	convenio colectivo de trabajo	Convenio para trabajadores de la construcción	Cumple

Matriz de Requisitos Legales de Ambiente

ANEXO V - B

Informativa / Obligación	Tipo de Norma	Jurisdicción	Aspecto	Autoridad de Aplicación	Descripción	Obligación	Estado	Observación	Documento asociado
Informativa	Código Civil y Comercial	Nación	Ambiente	PE	Inmisiones.	Las molestias que ocasionan el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o inmisiones similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos, no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque medie autorización administrativa para aquéllas.			PG 07 Aspectos Ambientales
Informativa	Ley 24295	Nación	Aire	PE	Aprueba la Convención Marco de Cambio Climático.	Los Estados Parte se comprometen a adoptar medidas para la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera.			PG 07 Aspectos Ambientales

Informativa	Ley 25438	Nación	Aire	PE	Aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptado en Kyoto - Japón.	La legislación argentina no establece ningún parámetro máximo de emisión –ni cualitativo ni cuantitativo- de CO2.			PG 07 Aspectos Ambientales
Informativa	Ley 27270	Nación	Aire	PE	Ratifica el Acuerdo de París sobre Cambio Climático.	La ratificación del Acuerdo de París sobre Cambio Climático mediante Ley 27270 implica la aceptación de obligaciones aplicables al Estado Argentino.			NA
Informativa	Resolución N° 224/94	Nación	Residuos Peligrosos	SAyDS	Establece los parámetros, y normas técnicas tendientes a definir los residuos peligrosos de alta y baja peligrosidad.	No genera obligaciones directas			
Obligación	Resolución 599/2001	Nación	Residuos Peligrosos	SAyDS	Tasa ambiental prevista por la Ley N° 24.051 para todos los generadores de residuos peligrosos, con independencia de toda prestación singularizada de evaluación y fiscalización por parte de la autoridad de	Establece la tasa ambiental de la Ley N° 24.051 se abona por anualidades, según el cronograma fijado por terminación del N° CUIT		N/A. La organización no genera residuos peligrosos que deban trasladarse fuera de la jurisdicción	
Obligación	Resolución 897/02	Nación	Residuos Peligrosos	SAyDS	Agregase al Anexo I de la Ley N°24.051 de Residuos Peligrosos la categoría sometida a Control Y48. A los efectos de la presente Resolución, se considerarán diversos materiales contaminados a los envases, contenedores y/o recipientes en general, tanques, silos, trapos, tierras, filtros, artículos y/o prendas de vestir de uso sanitario y/o industrial y/o de	El generador deberá a los fines de caracterizar adecuadamente la categoría Y48, identificar y/o describir el material y el contaminante peligroso de que se trate, debiendo ser este último debidamente categorizado según los Anexos I y/o II de la Ley N° 24.051.		N/A. La organización no genera residuos peligrosos que deban trasladarse fuera de la jurisdicción	PG 07 Aspectos Ambientales. Guía de Buenas prácticas Ambientales



					hotelería hospitalaria destinadas a descontaminación para su reutilización, entre otros.				
Informativa	Resolución 737/2001	Nación	Residuos Peligrosos	MAyDS	Digitalización de Inscripción a registro de Generadores de Residuos Peligrosos	Introduce la inscripción vía web del registro de generadores. Y Manual de Gestión		-	
Informativa	Resolución 224/94	Nación	Residuos Peligrosos	MAyDS	Establece los parámetros y normas técnicas tendientes a definir los residuos de alta y baja peligrosidad.	No genera Obligación directa		-	
Informativa	Resolución 1221/00	Nación	Residuos Peligrosos	MAyDS	Define los conceptos de "actividad" y "actividad que genera residuos peligrosos".	No genera obligaciones, pero puede ser utilizada para aclarar la definición de conceptos.		-	
Informativa	Ley 23724	Nación	Aire	SAyDS	Aprueba el convenio de Viena para protección de la capa de ozono, adoptado en Viena el 22 de marzo de 1.985	Las Partes tomarán las medidas apropiadas, de conformidad con las disposiciones del presente convenio y de los protocolos en vigor en que sean parte, para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que puedan resultar de las actividades humanas que modifiquen o pueda modificar las capa de ozono.		-	PG 07 Aspectos Ambientales. Guía de Buenas practicas Ambientales
Informativa	Ley 23778	Nación	Aire	SAyDS	Aprueba el Protocolo de Montreal.	Aprueba Protocolo de Montreal, relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozon, suscrito en		-	PG 07 Aspectos Ambientales. Guía de Buenas prácticas Ambientales

						Montreal (CANADA) el 16 de setiembre de 1987.			
Informativa	Ley 24040	Nación	Aire	SAyDS	Disposiciones a las que se ajustarán las sustancias controladas incluidas en el Anexo "A" del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (CFC 11, CFC 12, CFC 113, CFC 114, CFC 115, Halón 1211, Halón 1301 y Halón 2402).	Evitar la utilización de las sustancias establecidas en la presente y reemplazar las que se utilicen actualmente.	I	N/A Los gases emitidos no se ajustan a esta reglamentación	PG 07 Aspectos Ambientales. Guía de Buenas prácticas Ambientales
Informativa	Ley 25916	Nación	Residuos Sólidos Urbanos	SAyDS	Ley de Presupuestos Mínimos sobre Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.	Realizar el acopio inicial y la disposición inicial de los residuos de acuerdo a las normas complementarias que cada jurisdicción establezca. Recurrir a métodos apropiados que prevengan y minimicen los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población. Contar con un Plan de Gestión de Residuos Sólidos	I	La organización cuenta con cestos para realizar separación In Situ de residuos	PG 07 Aspectos Ambientales. Guía de Buenas prácticas Ambientales. IPG 05 01 Gestión de Residuos
Informativa	Resolución 825/04	Nación	Ambiente	SAyDS	Aprobación de las "Normas de Procedimiento para la Evaluación Nacional de Proyectos presentados ante la Oficina Argentina de Mecanismo para el Desarrollo Limpio".	Ajustarse a las pautas y lineamientos aprobados por la Res. SADS 825/04, en caso de que se deseen presentar Proyectos ante la Oficina Argentina para el Mecanismo para un Desarrollo Limpio.	I		Guía de Buenas prácticas ambientales

Informativa	Ley 24064	Nación	Eficiencia Energética	SE	Fija como objetivo de la política nacional el "uso eficiente" de la energía eléctrica.	Contribuir con el cumplimiento de los objetivos fijados en la Ley Nac. 26.190			PG 07 Aspectos Ambientales. Guía de Buenas prácticas Ambientales.
Informativa	Constitución Nacional	Nación	Ambiente	PE	Art. 31: Esta Constitución, las leyes que en su consecuencia se dicten y los Tratados Internacionales son ley suprema y las autoridades de cada provincia están obligadas a conformarse a ella. Art.41: Establece el derecho a un ambiente sano y el deber de preservarlo; Art. 43: Establece el derecho a la acción de amparo; Art. 75: Fija las facultades del Congreso de la Nación; Art. 121: Las provincias conservan todo el poder no delegado al Gobierno Federal; Art. 124: Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.	Prevenir el Daño Ambiental. Evitar causar daños no justificados Adoptar, de buena fe y conforme a las circunstancias, las medidas razonables para evitar que se produzca un daño, o disminuir su magnitud. No agravar el daño, si ya se produjo. Evitar el Daño Ambiental. Obligación de Recomponer en caso de Daño Ambiental			RPG 05 Aspectos Ambientales
Informativa	Ley 24051	Nacional	Residuos Peligrosos	PE	Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.	Requisitos de aplicación en la generación de residuos peligrosos, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final.			
Obligación	Ley 25675	Nacional	Ambiente	PE	Requisitos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente	Ley general de ambiente			PG07 Gestión ambiental

Informativa	Ley 25612	Nacional	Residuos Industriales	PE	Gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicios, que sean generados en todo el territorio nacional.	Preservar el ambiente, proteger los recursos naturales, la calidad de vida de la población, conservar la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas.			
Informativa	Ley 25831	Nacional	Información pública ambiental	PE	Acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del estado nacional	Permitir el acceso a la información ambiental			
Obligación	Ley 25688	Nacional	Gestión ambiental de aguas	PE	Preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional	Preservar las aguas, aprovecharlas y hacer uso racional			
Informativa	Ley 25670	Nacional	Gestión de PCBs	PE	Presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los PCBs	Proteger el ambiente de los PCBs			
Informativa	Res. 121/99	Nacional	Registro de profesionales	Inst. Nac. del Agua y del Ambiente	Registro de profesionales habilitados para el aval de las presentaciones de documentación	Obligación de los establecimientos de nombrar un representante técnico ante el INA			
Obligatorio	Ley 7343	Pcia. Córdoba	Ley ambiente de	PE Provincial	Preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente	Utilización racional del suelo, agua, flora, fauna, gea, paisaje, fuentes energéticas y demás recursos naturales en función de los valores del ambiente			
Informativo	Ley 8973	Pcia. Córdoba	Adhesión	PE Provincial	Adhesión a ley N° 24051 nacional	Requisitos de aplicación en la generación de residuos peligrosos, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final.			

Obligatorio	Ley 8167	Pcia. Córdoba	Estado normal del aire	PE Provincial	Preservar y propender el estado normal del aire en todo el territorio provincial	Valores normales del aire y valores máximos admisibles para cada contaminante			
Obligatorio	Ley 8936	Pcia. Córdoba	Conservación y Protección del suelo	PE Provincial	Conservación y protección del suelo	Requisitos para el uso y conservación del suelo			
Obligatorio	Dec. 415/99	Pcia. Córdoba	Protección de recursos hídricos	Minist. de Agua, ambiente y Servicios Públicos	Protección de recursos hídricos superficiales y subterráneos	Norma de aplicación para todas las empresas (cualquier rubro) que viertan sus residuos líquidos o sólidos a los cuerpos receptores finales previstos en el Art. 2 del presente decreto			
Obligatorio	Dec. 2149/03	Pcia. Córdoba	Desechos Peligrosos	PE Provincial	Creación de la Unidad de Coord. de Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos	Obligación de inscribirse en el Registro Provincial de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos			
Obligatorio	Dec. 2131/00	Pcia. Córdoba	Impacto Ambiental	PE Provincial	Evaluación de Impacto Ambiental	Evaluación de Impacto Ambiental en cualquier proyecto de construcción			
Obligatoria	Dec. 3312/10	Ciudad de Córdoba	Impacto Ambiental	Secretaría de ambiente de la Ciudad de Córdoba	Evaluación de Impacto Ambiental	Impacto ambiental en planes de desarrollo urbano, emplazamientos de parques o desarrollos tecnológicos, industriales, centros comerciales, etc.			
Informativa	Ord. 9612/99	Ciudad de Córdoba	Residuos peligrosos	Secretaría de ambiente de la Ciudad de Córdoba	Regula generación, manipulación, operación, transporte, tratamiento y disposición final	Requisitos a cumplir por todo generador, operador o transportista de residuos no convencionales			

ANEXO V - C

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

Informativa / Obligación	Tipo de Norma	Jurisdicción	Aspecto	Autoridad Aplicación	Descripción	Obligación	Vencimiento	Responsable	Estado	Observaciones	Documentos que verifican cumplimiento
I	Res. 905/15	Nacional	General	S.R.T.	Funciones del Serv. de Hig. y Seg.	Funciones del servicio de Higiene y Seguridad y de Medicina Laboral	N/A	WF	Cumple	N/A	N/A
O	Res. 299/11	Nacional	General	S.R.T.	Entrega de EPP	Formulario obligatorio para la entrega de EPP	N/A	WF	Cumple	N/A	N/A
O	Res. 319/99	Nacional	Construcción	S.R.T.	Confección de Programa de Higiene y Seguridad	Obras repetitivas y de corta duración	N/A	WF	Cumple	N/A	N/A
O	Res. 896/99	Nacional	General	Sec. Com. Ind.	Coordinación de servicio de Higiene y Seguridad	Obligación de servicio de Higiene y Seguridad permanente cuando actuen más de un contratista en simultaneo	N/A	WF	Cumple	N/A	N/A
O	Res. 51/97	Nacional	Construcción	S.R.T.	Confección de Programa de Higiene y Seguridad	Obligación de comunicación a la ART de obras, como contratistas principales	N/A	WF	Cumple	N/A	N/A

O	Res. 35/98	Nacional	Construcción	S.R.T	Confección de Programa de Higiene y Seguridad	Adhesión del programa de Higiene y Seguridad de un sub contratista, al del contratista principal	N/A	WF	cumple	N/A	N/A
O	Res. 231/96	Nacional	Construcción	S.R.T	Reglamentación Dec. 911/96	Condiciones de seguridad de la Industria de la Construcción	N/A	WF	Cumple	N/A	N/A
O	886/2015	Nacional	General	S.R.T	Protocolo de ergonomía	Protocolo de ergonomía de aplicación obligatoria para todos los empleadores	N/A	WF	Cumple	N/A	N/A
O	Dec. 1338/96	Nacional	General	P.E.N	Medicina Laboral	Obligación de contratar una ART o autoasegurarse	N/A	WF	cumple	N/A	N/A
I	Dec. 170/96	Nacional	General	P.E.N	Riesgos de trabajo	Mejoramiento de las condiciones de higiene y seguridad	N/A	WF	cumple	N/A	N/A
I	Constitución Nacional, art. 14	Nación	Seguridad y Salud Ocupacional	-	Derechos del Trabajador	Todos los habitantes de la Nación gozan de los siguientes derechos conforme a las leyes que reglamenten su ejercicio; a saber: De trabajar y ejercer toda industria lícita; de navegar y comerciar; de peticionar a las autoridades; de entrar, permanecer, transitar y salir del territorio argentino; de publicar sus ideas por la prensa sin censura previa; de usar y disponer de su propiedad; de asociarse con fines útiles; de profesar libremente su culto; de enseñar y aprender.	N/A	N/A	cumple	N/A	N/A
I	Ley 19587	Nación	LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN	PE	LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Cumplimiento de a las normas de la presente ley y de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten.	N/A	Dirección/Empleado	Cumple	N/A	N/A

			EL TRABAJO								
I	Decreto 351/79	Nación	Higiene y Seguridad en el trabajo	PE	Higiene y Seguridad en el trabajo	Medicina del trabajo e Higiene y Seguridad/Autoridades Sanciones/Registros/Insalubridad/Sistema de Gestión/Normativas Complementarias	N/A	Dirección	I	N/A	N/A
O	Decreto 911/96	Nación	Construcción	SRT	Decreto sobre la Ley 19.587: Establece las condiciones mínimas de Higiene y Seguridad en el trabajo de la Construcción para todo el Territorio de la República Argentina.	Confección de un Programa de Seguridad específico según tarea a realizar.	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene	Cumple	El programa 35/98 tiene fecha de vencimiento 31/08/18 y el 319/99 para el 22/12/18	Programas de Seguridad 35/98 y 319/99 instructivo de andamios
O	Ley 12205	Nación	Ergonomía	SRT	ERGONOMÍA. Riesgos Posturales y repetitivos a los que puede estar expuesto el trabajador	Obligación de proveer asientos con respaldo a cada persona empleada	N/a	Dirección	Cumple	N/A	N/A
O	Ley 24.449 (Art. 33 inc. A)	Nación	Seguridad Vial	PE	Establece todas las obligaciones a cumplir en materia de Seguridad Vial.	Contar con un correcto mantenimiento de los vehículos y la VTV.	N/A	Responsable de Mantenimiento	Cumple	Son vehículos nuevos. Realización de mantenimiento en la concesionaria Centro.	N/A



O	Decreto 779/95 (Reglamentación del Art. 33º de la Ley 24.449)	Nación	Seguridad Vial	PE	Reglamentación de la Ley 24.449 - Ley Nacional de Tránsito.	Cumplimentar con los parámetros establecidos en el Art. 33º del Anexo I. Mantenimiento de los vehículos. VTV.	N/A	Responsable de Mantenimiento	Cumple	N/A	N/A
O	Ley 20744	Nación	Contrato de Trabajo	PE	Régimen de Contrato de Trabajo	Habrà contrato de trabajo, cualquiera sea su forma o denominación, siempre que una persona física se obligue a realizar actos, ejecutar obras o prestar servicios en favor de la otra y bajo la dependencia de ésta, durante un período determinado o indeterminado de tiempo, mediante el pago de una remuneración. Sus cláusulas, en cuanto a la forma y condiciones de la prestación, quedan sometidas a las disposiciones de orden público, los estatutos, las convenciones colectivas o los laudos con fuerza de tales y los usos y costumbres. La ley detalla cada tipo de contrato de trabajo como también los derechos y obligaciones del empleado y empleador.	N/A	Dirección	Cumple	Todo el personal trabajo bajo relación de dependencia.	N/A
O	Resolución 35333	Nación	Riesgos del Trabajo	SRT	Reglamento del Seguro Colectivo de vida Obligatorio	Aprobación del Reglamento del Seguro Colectivo de Vida Obligatorio	N/A	Dirección/ Responsable de Seguridad e Higiene	E	Se encuentra contratada la ART Prevención ART	N/A
I	Ley 26593	Nación	Contrato de Trabajo	SRT	Modificación Ley 20744	Plazo para pago de indemnizaciones por extinción de contrato de trabajo.	N/A	N/A	I	N/A	N/A

I	Ley 24314	Nación	Riesgos Edilicios	SRT	Sistema de Protección Integral de los Discapacitados	Accesibilidad de personas con movilidad reducida	N/A	N/A	I	No se encuentra trabajando personal con movilidad reducida.	N/A
I	CCT 130/75	Nación	Contrato de Trabajo	PE	Convenio Colectivo de trabajo - Empleados de Comercio	Establece el Régimen Salarial para los empleados del gremio de Comercio.	N/A	Dirección/ Gerente de Administración	I	Actualizar los salarios de acuerdo a las diferentes escalas homologadas anualmente por las paritarias del gremio.	N/A
O	Decreto 1338/96	Nación	Riesgos del Trabajo	SRT	Establece la cantidad de hs profesionales que deben cumplir los servicios de medicina laboral y seguridad e higiene.	Establece según la cantidad de trabajadores activos las horas profesionales a cumplir por ambos servicios.	N/A	Dirección/ Responsable de Seguridad e Higiene	Cumple	Cumplir con la cantidad de hs profesionales según la cantidad de trabajadores en el servicio.	N/A
I	Ley 26694/11	Nación	Riesgos del Trabajo	PE	Aprobación del Convenio 187 de la OIT	Relativo a la Seguridad y Salud en el trabajo	N/A	N/A	I	N/A	N/A
O	Ley 24557/04	Nación	Denuncia de Accidentes	SRT	Prevención de los Riesgos y la reparación de los daños derivados del trabajo. Esta norma tiene como objeto reducir la siniestralidad a través de la prevención. Reparar los daños derivados de accidentes de trabajo. Promover la recalificación y recolocación laboral de	Contratación de una Aseguradora de riesgos del Trabajo. Llevar el control estadístico de accidentes y sus respectivas investigaciones.	N/a	Dirección y Responsable de Seguridad e Higiene	Cumple	Provincia ART	N/A

					los trabajadores damnificados.						
I	Decreto 658	Nación	Enfermedades Profesionales		Aprueba el listado de enfermedades profesionales	No genera Obligación directa	N/A	N/A	I	N/A	N/A
I	Decreto 1167	Nación	Enfermedades Profesionales	SRT	Incorpórase al Listado de Enfermedades Profesionales, enfermedades y sus respectivos agentes de riesgo, cuadros clínicos, exposición y actividades en capacidad de determinar la enfermedad	No genera Obligación directa	N/A	N/A	I	N/A	N/A
I	Resolución 529/09	Nación	Riesgos del Trabajo		SRT - Modifica la Resolución SRT N° 463/2009 relacionada a la creación del Registro de cumplimiento de normas de Salud, Higiene y Seguridad.	Las A.R.T. deberán visitar al empleador a fin de verificar el estado de cumplimiento de la normativa de salud y seguridad en el trabajo, conforme Formularios de Estado de Cumplimiento de la Normativa Vigente del establecimiento	N/A	ART	I	Se cambió de ART en el mes de Junio (Prevención ART). La anterior ART (Provincia ART) Realizaba de forma mensual visitas para verificar el cumplimiento de la Normativa.	N/A
I	Resolución 559/09	Nación	Riesgos del Trabajo		SRT - Programa de Rehabilitación para Establecimientos de Alta Siniestralidad. Derogar Resol. SRT 700/00, 1139/04 y	Establece la confección de anexos por establecimiento que registren alta siniestralidad y Programas de Reducción de Siniestralidad (baja en 2016, la reemplazo la Res. 363/16).	N/A	N/A	I	N/A	N/A

					1270/05. Ver Res. SRT 475/11						
O	Resolución 37/10	Nación	Riesgos del Trabajo		SRT - Se establecen los exámenes médicos en salud que quedarán incluidos en el sistema de riesgos del trabajo y plazos para la declaración ante la ART del personal expuesto a agentes de riesgo.	Establece los exámenes médicos en salud que quedan incluidos en el Sistema de Riesgo de Trabajo.	N/A	Dirección/ Gerente de Administración	En proceso	Realización de pre-ocupacionales	N/A
I	Resolución 905/15	Nación	Riesgos del Trabajo		Funciones de los servicios de Higiene y Seguridad en el trabajo y medicina del trabajo	Establece las funciones que deberán desarrollar los servicios de higiene y seguridad en el trabajo y de medicina del trabajo en cumplimiento de las disposiciones establecidas en el decreto n° 1.338/1996, en los plazos que determine oportunamente la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) considerando el riesgo propio de la actividad, el tamaño de la empresa y la inclusión en los planes de focalización de la SRT.	N/A	N/A	I	N/A	N/A
O	Resolución 525/09	Nación	Denuncia de Accidentes		Procedimiento administrativo para la denuncia de Accidente de trabajo y enfermedades profesionales.	Aprueba el "Procedimiento Administrativo para la Denuncia de Accidentes de Trabajo y de Enfermedades Profesionales" que se regirá por las disposiciones previstas en el anexo I. Deroga los artículos 2°, 3°, 4°, 7° y los anexos I, II y III de la Resolución SRT 840/2005; y la Resolución SRT 1.389/2010 y toda otra disposición que se oponga a lo dispuesto en la presente Resolución	N/a	Responsable de Seguridad e Higiene/ Gerente de Administración	Cumple	Las credenciales de ART se encuentran en la administración. En las obras hay cartelería donde se especifica el procedimiento para denunciar accidentes a la ART.	N/A
O	Resolución 886/15	Nación	Ergonomía		Protocolo de Ergonomía	Aprueba el "Protocolo de Ergonomía", como herramienta básica para la prevención de trastornos musculoesqueléticos, hernias	2019	Responsable de Seguridad	Cumple	Realizar el estudio ergonómico de los distintos puestos	N/A

						inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbo-sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y varices primitivas bilaterales		e Higiene/Dir ección		de trabajo. Tomar acciones para corregir las desviaciones.	
O	Resolución 900/15	Nación	Riesgos Edilicios		Protocolo de Medición del valor de puesta a tierra	Aprueba el Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la Verificación de la continuidad de las masas en el ambiente laboral, que será de uso obligatorio para todos aquellos que deban medir el valor de la puesta a tierra y verificar la continuidad de las masas conforme las previsiones de la ley n° 19.587 de higiene y seguridad en el trabajo y normas reglamentarias.	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene/Dir ección	Cumple	Realizar las mediciones de puesta a tierra en los lugares de trabajo (cuando se pueda o solicitarlas a los clientes). Tomar acciones para corregir las desviaciones.	N/A
I	Resolución 861/15	Nación	Mediciones		Protocolo medición para de contaminantes químicos	Aprueba el Protocolo para Medición de Contaminantes Químicos en el aire de un ambiente de trabajo, que será de uso obligatorio para todos aquellos que deban medir el nivel de contaminantes químicos conforme las previsiones de la ley n° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y normas reglamentarias	N/A	N/A	I	Cuando corresponda, y de acuerdo al tipo de sustancias químicas utilizadas y/o almacenadas, realizar las mediciones en los lugares de trabajo. Tomar acciones para corregir las desviaciones.	N/A
O	Resolución 84/12	Nación	Mediciones		Protocolo para Medición de la Iluminación en el ambiente laboral.	Aprueba el nuevo protocolo para Medición de la Iluminación en el ambiente laboral.	2019	Responsable de Seguridad e Higiene/Dir ección	En proceso	Realizar las mediciones de iluminación en los lugares de trabajo. Tomar acciones para corregir las desviaciones.	N/A

O	Resolución 85/12	Nación	Mediciones	Protocolo para Medición del Ruido en el ambiente laboral.	Aprueba el nuevo protocolo para Medición del ruido en el ambiente laboral.	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene/Dirección	En proceso	Realizar las mediciones de ruido en los lugares de trabajo. Tomar acciones para corregir las desviaciones.	N/A
I	Resolución 1313/11	Nación	Riesgos del Trabajo	Registro de Cumplimiento de Normas de Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo.	Modifica la Res. 463/2009	N/a	Responsable de Seguridad e Higiene	I	N/a	N/A
O	Resolución 299/11	Nación	Elementos de Protección Personal	Reglamentación de los Elementos de Protección Personal	Especifica la obligatoriedad de proveer los EPP certificados (si estos tuvieran certificación del IRAM)	N/A	Dirección/ Gerente de Administración/Responsable de Seguridad e Higiene	Cumple	Compra de EPP homologados.	N/A
O	Resolución 310/02	Nación	Riesgos del Trabajo	SRT - Credencial de identificación de empleados cubiertos.	La aseguradora de riesgos de trabajo y empleadores auto-asegurados deberán entregar una credencial que identifique a los trabajadores cubiertos, consignando como datos mínimos el nombre de la ART o empleador auto-asegurado, su dirección y un teléfono de acceso gratuito para realizar denuncias de siniestros y solicitar asistencia	N/a	Gerente de Administración	Cumple	Las credenciales se encuentran en la Administración	N/A
O	Resolución 960/16	Nación	Riesgos del Trabajo	Trabajos que requieran la utilización de vehículos auto-elevadores	Establece que cuando se ejecuten trabajos que requieran la utilización de vehículos auto-elevadores, el empleador deberá adoptar las condiciones de seguridad para la operación de auto-elevadores.	N/A	N/A	I	La empresa no utiliza elevadores al momento. Se tendrá en cuenta si se adoptara este vehículo	N/A

O	Resolución 896/99	Nación	Elementos de Protección Personal	SRT	Requisitos esenciales que deberán cumplir los equipos, medios y elementos de protección personal comercializados en el país.	Realizar control de los elementos y equipos de protección del personal que se compren.	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene y Responsable de Compras	Cumple	Por recorridos del responsable de SYSO	N/A
I	Ley 26773 / Decreto 472	Nación	Denuncia de Accidentes	SRT	Reglamentación Ley 26773. Reparación de daños por accidentes de trabajo o enfermedad laboral. Reglamenta Ley 26773.	Régimen de ordenamiento de la reparación de los daños derivados de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales - en lo que refiere a: Prestaciones dinerarias, Indemnización adicional de pago único, Plazo de pago, Prestaciones dinerarias en curso, Control de pagos, Ajuste de las compensaciones adicionales de pago único y de	N/A	Dirección	I	N/A	N/A
O	Ley 5920		Situaciones de Emergencia	Ministerio de Ambiente y Espacio Público	Sistemas de autoprotección.	El Sistema de Autoprotección consiste en un conjunto de acciones y medidas destinadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, para proporcionar una respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia.	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene y Responsable de Compras	En proceso	N/A	Plan de evacuación
O	CCT Nro. 76/75	Nación	Construcción	SRT	Convenio Colectivo de Trabajo de los Obreros de la Construcción	Obligaciones diversas con que cuentan los diferentes perfiles de personal de construcción	N/A	Dirección	Cumple	N/a	N/a
O	Resolución SRT Nro. 231/96.	Nación	Construcción	SRT	Condiciones básicas construcción	Los empleadores deberán adecuar las instalaciones de las obras que se encuentren en construcción y los restantes ámbitos de trabajo de sus empresas, a lo establecido en la Ley N°19.587, y esta reglamentación en los plazos y condiciones que a tal efecto establecerá la Superintendencia de Riesgos	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene y Responsable de Compras	Cumple		

						del Trabajo". reglamentario del artículo 9 capítulo 1 del decreto reglamentario n° 911/1996					
O	Resolución SRT. Nro. 503/14.	Nación	Construcción	SRT	Nueva Normativa para excavaciones	Establece que cuando se ejecuten trabajos de movimiento de suelos, excavaciones manuales o mecánicas a cielo abierto superiores a un metro veinte (1,20 m) de profundidad, para la ejecución de zanjas y pozos y todo otro tipo de excavación no incluida en la resolución de esta superintendencia de riesgos del trabajo (s.r.t.) n° 550 de fecha 26 de abril de 2011, el empleador debe adoptar las medidas de prevención que se detallan en el anexo de la presente resolución.	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene y Responsable de Compras	Cumple		
O	Resolución SRT Nro. 801/2015	Nación	SGA	SRT	Protocolo de señalización y etiquetado de productos químicos.	Aprueba la implementación del sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (sga/ghs) en el ámbito laboral, cuyos contenidos y metodología de aplicación podrán ser consultadas en la página web de la superintendencia de riesgos del trabajo (s.r.t.) bajo el título sga.	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene y Responsable de Compras	Cumple	Por recorridas del responsable de SYSO	
I	Resolución Nro. 3359/2015	Nación	SGA	SRT	Protocolo de señalización y etiquetado de productos químicos.	sustitúyase el artículo 6° de la resolución de la srt n° 801 de fecha 10 de abril de 2015 - que aprueba la implementación del sga/ghs-, el que quedará redactado de la siguiente manera: "artículo 6°.- la implementación del sga/ghs en el ámbito del trabajo entrará en vigencia el día 15 de abril de 2016 para las sustancias y el día 01 de enero de 2017 para las mezclas, tal como están definidas en el ítem 1.3.3.1.2 de la revisión n° 5 del sga/ghs	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene y Responsable de Compras	Cumple	Por recorridas del responsable de SYSO	



I	Res. 3345/15 SRT	Nación	Construcción	SRT	Riesgos del trabajo. Levantamiento de cargas pesadas	Establece límites máximos para las tareas de traslado de objetos pesados, y para las tareas de empuje o tracción de objetos pesados. Definiciones. (B.O. 29/09/2015)	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene	Cumple	Recorridas por la obra	
I	Resolución SRT 550/2011	Nación	Construcción	SRT	Riesgos del trabajo.	Se establece un mecanismo de intervención más eficiente para las etapas de demolición de edificaciones existentes, excavación para subsuelos y ejecución de submuraciones, con el fin de mejorar las medidas de seguridad preventivas, correctivas y de control en las obras de construcción	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene	Cumple	Evaluación Previa	
O	Ley 24.449. Art. 33 inc. a).	Nación	Seguridad Vial	PE	Seguridad Vial.	a) Los automotores ajustarse a los límites sobre emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas. Tales límites y el procedimiento para detectar las emisiones son los que establece la reglamentación, según la legislación en la materia;	ver VTV	Responsable de Mantenimiento	Cumple	Verificación a través de VTV vigentes	
I	Decreto Nro. 779/95	Nación	Seguridad Vial	PE	Seguridad Vial.	Aprueba la reglamentación de la ley N° 24.449 de Tránsito y Seguridad Vial	N/A	N/A	I		
O	Resolución SRT Nro. 42/2018.	Nación	Construcción	SRT	Bolsas de Cemento	Las bolsas de cemento cuyo peso sea superior a los VEINTICINCO KILOGRAMOS (25 Kg.), se deberá realizar con la asistencia de medios mecánicos adecuados	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene	Cumple		
I	Resolución SRT 51/97	Nación	Construcción	SRT	Adopción de Medidas de Seguridad	Establece un mecanismo para la adopción de medidas de seguridad preventivas, correctivas y de control en las obras de construcción. Los empleadores de la construcción deberán comunicar, en forma fehaciente, a su aseguradora de riegos de trabajo y con al menos cinco (5) días hábiles de anticipación, la fecha de inicio de todo tipo de obra que emprendan	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene y Responsable de Compras	Cumple		

O	Resolución SRT Nro. 319/99.	Nación	Construcción	SRT	Condiciones básicas construcción	Llevar a cabo las acciones de coordinación de higiene y seguridad, durante todo el tiempo que dure la ejecución de la obra, implementado obligatoriamente un servicio de higiene y seguridad conforme el art. 15 del Dec. Nro. 911/96.	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene	Cumple	Contratación de Responsable SYSO para Obras	
I	Convenio Nro. 36/2015.	Nación	Construcción	SRT	Condiciones básicas construcción	Programa de formación para la reducción de la siniestralidad en la industria de la construcción	N/A	Responsable de Seguridad e Higiene	Cumple		
I	Decreto 49/2014	Nación	Construcción	SRT	Enfermedades Profesionales	Modificase el Listado de Enfermedades Profesionales previsto en el art. 6º, inc. 2, ap. a) de la Ley Nº 24.557. Sustituyese el Anexo I del Decreto 659/96 (Tabla de Evaluación de Incapacidades Laborales). Modificase el Decreto 590/97. (B.O. 20/01/2014).	N/a	N/A	I	N/A	N/A
I	Resolución 840/2005	Nación	Construcción	SRT	Enfermedades Profesionales	Créase el Registro de Enfermedades Profesionales. Procedimientos a seguir para la denuncia de enfermedades profesionales. Información que las ART y empresas auto-aseguradas deben remitir a la SRT	N/a	N/A	I	N/A	N/A
I	Resolución 201/2001	Nación	Construcción	PE	Incumbencias profesionales en HYS	Establecer los requisitos necesarios para el ejercicio profesional en higiene y seguridad en el trabajo, en caso de los graduados universitarios y técnicos mencionados en el decreto n 1338/96, y se elimina la celebración de los convenios de certificación de especialidad en higiene y seguridad entre la srt y los consejos y/o colegios profesionales, que preveía la resolución srt n 029/98	N/a	N/A	I	N/A	N/A
I	Decreto 170/96	Nación	Denuncia de	PE	Las Aseguradoras de Riesgo se encuentran obligadas a brindar asesoramiento y	Las Aseguradoras de Riesgo se encuentran obligadas a brindar asesoramiento y	N/a	N/A	I	N/A	N/A

			<i>Accidentes</i>		asistencia técnica a sus empleadores afiliados	asistencia técnica a sus empleadores afiliados					
I	Resolución 230/03	Nación	Denuncia de Accidentes	SRT	Obligación de denunciar accidentes de trabajo por parte del empleador	Obligación de denunciar accidentes de trabajo por parte del empleador	N/a	N/A	I	N/A	N/A

ANEXO VI

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Sector	Etapa del proceso / servicio	Tipo de obra / lugar de la empresa	Tarea	Nº	Identificación de Peligros		Evaluación de Riesgo				Medidas de control			
					Clasificación	Descripción	Daño (efectos posibles)	S	P	Riesgo	Nivel de Riesgo	Fuente	Medio	Individuo
Vía Pública	Tiempo entre lugar de trabajo	Electromecánica y civil	Traslado entre lugar de trabajo - traslados desde domicilio	1	Choque contra personas o instalaciones	Choque contra personas o instalaciones utilizando vehículo de la empresa	Traumatismos de diversa gravedad a la persona y terceros / Daño de otros vehículos / Daño de infraestructura pública y/o privada	3	3	9	Tolerable		Lección de un Punto - Riesgos Laborales	Capacitación Peligros Asociados al Puesto de Trabajo Capacitación en Procedimiento Seguro de Trabajo
				2	Accidente personal en la vía pública	Accidente itinere	Traumatismos de diversa gravedad	3	2	6	Tolerable		Publicación en Cartelería Medidas Preventivas ante los Peligros itinere	Capacitación Peligros Asociados al Puesto de Trabajo y en Procedimiento Seguro de Trabajo

<p>Todo el personal de la empresa (NUEVO SARS-COV-2)</p>	<p>Contagio entre compañeros de trabajo</p>	<p>Electromecánica y civil</p>	<p>Elaboración de estadísticas e informes en pc, manejo de sistemas informáticos, recepción de llamadas y correspondencia, archivo de documentación, atención de peritos, liquidación de sueldos, etc.)</p>	<p>3</p>	<p>Riesgo Biológico COVID-19</p>	<p>Exposición a virus COVID-19 Personal contagiado Personal asintomático</p>	<p>Cuadro gripal generalizado Fiebres Tos Dificultad para respirar Dolor de cabeza Estornudo Muerte</p>	<p>4 2 8</p>	<p>Significativo</p>	<p>Protocolo de control para ingresar a la empresa: Medición de temperatura corporal personal Aplicación Lisoform sobre vestimenta del personal - Instalación de alfombra con liquido desinfectante (lavandina) - Colocación de alcohol en gel en todas las áreas de la empresa - Aumento en la frecuencia de limpieza y desinfección de áreas y/o espacios comunes - Pago de traslado en taxi privado al personal de la empresa, para evitar que entren contacto con muchas</p>	<p>Diseño y Divulgación del Protocolo Interno de contingencia a ante COVID-19 Instructivo Recepción y Entrega de Insumos y Materiales Divulgación y publicación de instructivos y normas de higiene Material publicado tomando como referencia los lineamientos de la OMS y Ministerio de Salud de la Nación</p>	<p>Capacitación Protocolo de Contingencia COVID-19 Capacitación en procedimiento seguro de recepción y entrega de insumos Dotación de EPP apropiados ante COVID-19 Barbijo descartable Lente de seguridad Calzado de Seguridad</p>
--	---	--------------------------------	---	----------	----------------------------------	--	---	--------------	----------------------	--	--	--

										personas en transporte publico		
Obras	Trabajo en obra	Electromecánica y civil	Revoque, picado de pared, uso de amoladora y/o soldadora	4	Ingreso de partículas en los ojos	por proyección de partículas de distintos tamaños se generan daños al ingresa al ojo	Irritación ocular, lastimadura	1 3 3	Bajo			Uso de EPP: Casco y Protección Ocular
		Electromecánica y civil	Colocar accesorios en postes (electro), trabajo de albañilería en altura	5	Caída de Objetos	golpe por caída de elemento contundente	Traumatismos varios	2 3 6	Tolerable	Usar andamios o plataformas que permitan al trabajador, hacer la tarea lo más cómodo posible	Uso de EPP: Casco y Protección Ocular. Respetar delimitación de área de trabajo	
		Electromecánica y civil	Colocación de revoque	6	Movimiento repetitivo de miembros superiores	movimientos de miembros superiores con repetición del mismo por un periodo	Trastornos musculoesqueléticos, tendinitis de articulaciones	2 1 2	Bajo	Realizar rotaciones de personal, o bien descanso cada una	Capacitación sobre los riesgos de la tarea, pausas en las tareas y ejercicios	

					superior a 30 min					hora de trabajo continuo y la realización de ejercicios para evitar dolores	preventivos de miembros superiores			
		Electromecánica y civil	colocación de manpostería y pisos	7	Movimiento repetitivo de tronco (cintura y cadera)	movimientos de tronco (cintura y /o cadera) con repetición del mismo por un periodo superior a 30 min en posición de cuclillas	Trastornos musculoesqueléticos	2	1	2	Bajo	Pausas activas periódicas. Contar con ayudante que alcance el material para evitar movimientos bruscos	Pausas activas y ejercicios de estiramiento y relajación	
		Electromecánica y civil	Colocación de pisos (mosaicos o ceramicos)	8	Postura estática arrodillados	movimientos de rodillas en posición no erguidas, por un periodos superior a 30 min	Lumbalgias trastornos en rodillas ver	2	2	4	Tolerable	Pausas periódicas y caminar para restablecer la lubricación de los miembros inferiores. Colocar el material cerca para evitar giros bruscos y con peso	Utilizar material semi-blando para apoyar las rodillas	Pausas activas y ejercicios de estiramiento y relajación, caminar
		Electromecánica y civil	compactación de superficies	9	Vibración por el uso de martillos	uso prolongado de compactadora	Lumbalgias, pinzamientos, lumbociáticas o	1	1	1	Bajo	Regular el equipo con la aceleración		Pausas activas y

				neumáticos /compactadoras de pisos	, martillo neumático o eléctrico	lesiones raquideas menores				necesaria, rotar cada 30 minutos		ejercicios de relajación		
		Electromecánica y civil	Uso de martillos neumáticos o eléctricos, amoladoras, etc, por el mismo obrero o tareas adyacentes	10	Ruido generado por la maquinaria de la obra	Exposición a ruidos superiores a los decibeles permitidos por ley	Estrés, insomnio, enfermedades cardiovasculares, problemas psicológicos	1	2	2	Bajo	Rotar cada 30 minutos, mantener distancia	Capacitar en la tarea a realizar y sus riesgos. Utilización de los EPP	
		Electromecánica y civil	Trabajos varios en edificios con luz insuficiente	11	Baja Iluminación al realizar tarea en obras cerradas	Realización de tareas varias en espacios confinados con baja iluminación, se esfuerza la visión	Fatiga ocular, dolor de cabeza, cansancio, estrés	1	1	1	Bajo	Iluminar el sector de trabajo	Colocar luz artificial	Evitar lugares con poca luz, hasta la iluminación de los mismos
		Electromecánica y civil	Tareas que necesitan el uso de herramientas manuales eléctricas o no, martillos o mazas	12	Cortes, golpes	Uso de herramientas manuales eléctricas o no, martillos o mazas	Heridas, hematomas	2	2	4	Tolerable	Respetar las indicaciones del fabricante	Utilizar las herramientas con las protecciones de fábrica	Capacitación y uso de los EPP necesarios
		Electromecánica y civil	Trabajos en altura en distintos pisos, azoteas, postes, escaleras o barquillas de gruas	13	Caídas a distinto nivel	caídas de trabajadores o elementos contundentes de distintas alturas	Fracturas, lesiones, invalidez temporaria o permanente, y/o muerte	3	2	6	Tolerable	Respetar instrucciones del Encargado de Seguridad y/o superiores	Usar arnés de seguridad, uso de bandejas protectoras y utilizar soguines	Capacitar al operario en el uso de EPP correctos



											para las herramientas			
		Electromecánica	montaje o reparación estación/sub-estación transformadora	14	Choque eléctrico de más de 380 W	Obras de electromecánica	Quemaduras, fracturas por caídas, y hasta la muerte	3	2	6	Tolerable	Realizar el ATS (Análisis de Trabajo Seguro)	Utilizar los EPP correctos	Encargado de Seguridad y Capacitar a realizar la capacitación
		civil	Procesos relacionado con el uso de maquinaria con cables en mal estado	15	Choque eléctrico de hasta 380 W	Obras civiles	Quemaduras, fracturas por caídas, y hasta la muerte	2	2	4	Tolerable	Controlar tableros, instalaciones eléctricas, prolongaciones y conexiones	Realizar controles previo al inicio de las tareas	Capacitar a los trabajadores en los riesgos eléctricos
		Electromecánica	Colocación de postes	16	Aplastamiento por postes	Obras de electromecánica (parado de postes)	Fracturas, contusiones	2	1	2	Bajo	Controlar equipos de izaje, fajas, eslingas, y todo elemento utilizado	Realizar controles previo al inicio de las tareas	Capacitar a los trabajadores en manipulación de cargas
		Electromecánica y civil	Armado de estructuras	17	Derrumbe de estructuras	Obras civiles	Fracturas, contusiones, muerte	2	1	2	Bajo	Controlar y verificar estado de estructuras o puntales que se utilizarán	Realizar controles previo al inicio de las tareas	Capacitar a los trabajadores para que sepan que controlar respecto a la estructura
		Electromecánica y civil	realización de soldaduras varias	18	Inhalación de humo	Inhalación de gases de soldaduras	alergias enfermedades de la piel, enfermedades respiratorias,	1	1	1	Bajo	Verificar ventilaciones	Realizar controles previo al inicio de las tareas	Capacitar en el uso de los EPP correctos

						tipo asma neumonías								
				19	contacto con superficies calientes	contacto con la soldadura o equipos para realizar el proceso sin protección	Quemadura	1	1	1	Bajo	Verificar conocimiento y experiencia del trabajador	Capacitar para el uso correcto de los EPP necesarios	
				20	Daño ocular	Realización de la soldadura sin el uso de la protección ocular apropiada	Quemaduras, daños oculares, pérdida de la visión	2	1	2	Bajo	Controlar idoneidad del trabajador	Capacitar en el uso de EPP	
		Electromecánica y civil	Colocación de mampostería y revoques	21	Bipedestación (trabajo parado por largo periodo de tiempo)	Mampostería, revoques, etc	Fatiga, golpes, salpicaduras en ojos, lesiones cutáneas	2	3	6	Tolerable	Controlar idoneidad del trabajador	Capacitar en el uso de EPP	
		Electromecánica y civil	traslado dentro de la obra	22	Caída a nivel	caída por tropiezo con objetos en el piso propios de la obra	fracturas, contusiones	1	1	1	Bajo	Respetar indicaciones de la persona encargada de la Higiene y Seguridad	Verificar el orden y la higiene de la obra	Capacitar al personal en el mantenimiento del orden y limpieza de obra
		Electromecánica y civil	Entrega de obras,	23	Estrés	trabajo bajo presión,	Fatigas, cefaleas, enfermedades coronarias	1	2	2	Bajo	Verificar la posibilidad real de cumplir con los plazos	Reprogramar plazos	Capacitar en el trabajo en equipo
Administración	Trabajo en oficina	Electromecánica, civil y oficina de Sapyc	Trabajos administrativos	24	Trastornos musculoesqueléticos	postura incorrecta al usar mouse,	Tendinitis, cervicalgias, dolores ciáticos	2	1	2	Bajo	Utilizar silla y mouse ergonómicos	Adoptar posturas	Capacitar en la adopción de posturas

			tivos, fuera de obra		trabajo sentado						correcta de trabajo	correctas de trabajo	
				25	Estrés	trabajo bajo presión,	Fatigas, cefaleas, enfermedades coronarias	2	1	2	Bajo	Tomar más personal si es necesario	Verificar capacidad de los trabajadores para las tareas asignadas Capacitar en trabajo en equipo, y verificar aptitudes del trabajador
				26	Sobre esfuerzos	Carga de materiales/cajas	lumbalgias, ciáticas, golpes, caídas	2	2	4	Tolerable		Utilizar medios mecánicos Capacitar al personal en el transporte de cargas
				27	Baja iluminación	trabajo con baja iluminación en el puesto	cefaleas	2	2	4	Tolerable	Realizar mediciones de acuerdo a la tarea	Poner más luminarias, cambiar las quemadas, limpiar las existentes Capacitar para adecuar el puesto de trabajo
Taller / pañol	Mantenimiento y manejo de equipamiento	Electromecánica, civil y en Sapyc central	Reparación y cambios de aceite de vehículos y equipos	28	Inhalación de humo	Inhalar humo al realizar mantenimiento de camiones, equipos	alergias enfermedades de la piel, enfermedades respiratorias, tipo asma, neumonías	2	1	2	Bajo		
				29	Cortes, golpes	trabajo de reparaciones varias	Heridas, hematomas	2	2	4	Tolerable		
				30	Golpes eléctricos	trabajo de reparaciones varias	Quemaduras hasta la muerte	1	1	1	Bajo		

				3 1	Humo de soldadura	Inhalar humo mientras se suelda	Irritación de ojos, nariz, vías respiratorias, edema pulmonar, neumonitis	3	1	3	Bajo			
				3 2	Proyección de Partículas	Proyección de chispas de la soldadora o amoladora	Desde irritación hasta pérdida de la visión	3	2	6	Tolerable			
				3 3	Atrapamiento con partes móviles	Atrapamiento de la ropa de trabajo	Cortes y hasta la amputación de un miembro	3	2	6	Tolerable			

ANEXO VII		Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos																
Sector	Etapa del proceso / servicio	Tipo de obra / lugar de la empresa	Tarea	N°	Identificación de Peligros		Evaluación de Riesgo				Medidas de control			Evaluación Riesgo Residual				
					Clasificación	Descripción	Daño (efectos posibles)	S	P	Riesgo	Nivel de Riesgo	Fuente	Medio	Individuo	S	P	R	Eval. del Riesgo
Vía Pública	Tiempo entre lugar de trabajo	Electromecánica y civil	Traslado entre lugar de trabajo - traslados desde domicilio	1	Choque contra personas o instalaciones	Choque contra personas o instalaciones utilizando vehículo de la empresa	Traumatismos de diversa gravedad a la persona y terceros / Daño de otros vehículos / Daño de infraestructura pública y/o privada	3	3	9	Tolerable		Lección de un Punto - Riesgos Laborales	Capacitación Peligros Asociados al Puesto de Trabajo Capacitación en Procedimiento Seguro de Trabajo	2	1	2	Bajo
				2	Accidente personal en la vía pública	Accidente in itinere	Traumatismos de diversa gravedad	3	2	6	Tolerable		Publicación en Cartelería Medidas	Capacitación Peligros Asociados al Puesto de	2	2	1	Tolerable



**ANÁLISIS DE ACCIDENTE DE TRABAJO**

**Búsqueda De La Causa Raíz**



<b>OBRA</b>	<b>SECTOR</b>	<b>DIURNO - NOCTURNO</b>	
<b>APELLIDO Y NOMBRE ACCIDENTADO</b>	<b>DNI</b>	<b>TESTIGOS</b>	<b>DNI</b>
LEGAL: <input type="checkbox"/> De Trabajo <input type="checkbox"/> In Itinere <input type="checkbox"/> Incidente	<b>CLASIFICACIÓN ACCIDENTE</b> 	<b>POTENCIAL DE GRAVEDAD (Marque con una cruz)</b> <input type="checkbox"/> 4 (Accidente fatal) <input type="checkbox"/> 3 (Lesión con pérdida de Tiempo y con Incapacidad Permanente) <input type="checkbox"/> 2 (Lesión con pérdida de Tiempo y sin Incapacidad Permanente) <input type="checkbox"/> 1 (Lesión sin pérdida de Tiempo y sin Incapacidad para la ejecución del Trabajo) <input type="checkbox"/> 0 (Casi accidente por C o A inseguro)	
<b>Nº DE SINIESTRO:</b>  <span style="font-size: 24px; color: blue;">1907870</span>			
<b>NATURALEZA DE LA LESIÓN</b> <input type="checkbox"/> Contusión <input type="checkbox"/> Luxación – Distorción <input type="checkbox"/> Cuerpo extraño en ojo <input type="checkbox"/> Herida cortante <input type="checkbox"/> Traumatismos múltiples		<input type="checkbox"/> Quemaduras <input type="checkbox"/> Fractura <input type="checkbox"/> Intoxicación <input type="checkbox"/> Lesiones de esfuerzo <input type="checkbox"/> Enfermedad Profesional	
		<b>LUGAR DE LA LESIÓN (marque con un círculo)</b>  Detalle: ojo derecho	
<b>DESCRIPCIÓN DEL EVENTO</b>			
<b>COMPLETADO POR:</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>CUANDO (Inicio / Fin de Turno, Intervalo,etc.)</b>			
Ingreso:	Salida:	hs	FECHA:                      HORA:
<b>QUIEN (Función)</b>			
TRABAJO HABITUAL?		<b>NO</b>	
TIEMPO EN LA ACTIVIDAD:			
<b>CUAL (Operación Que Efectuaba)</b>			
<b>COMO (Detalle Como Sucedió)</b>			
<b>DESCRIPCIÓN ACCIÓN INMEDIATA :</b>			
FIRMA DEL JEFE DE OBRA CONTRATISTA	FIRMA DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	FIRMA DEL CAPATAZ	

## ANÁLISIS DE ACCIDENTE DE TRABAJO

### Búsqueda De La Causa Raíz

**ACTO INSEGURO (Marque con una Cruz)**

1. Competencia / Conocimiento	2. Actitud / Comportamiento	3. Gestión	4. Precaución / Atención	5. Condición Personal
1.1. Formación no adecuada <input type="checkbox"/>	2.1. Negligencia <input type="checkbox"/>	3.1. Falta de Entrenamiento <input type="checkbox"/>	4.1. Falta Atención <input type="checkbox"/>	5.1. Deficiencia Psíquica <input type="checkbox"/>
1.2. Poca experiencia <input type="checkbox"/>	2.2. Uso incorrecto de Elem. Prot. <input type="checkbox"/>	3.2. Falta de conocimiento <input type="checkbox"/>	4.2. Ejecución de operación fuera de su competencia <input type="checkbox"/>	5.2. Deficiencia física <input type="checkbox"/>
1.3. Otros <input type="checkbox"/>	2.3. Transgredir Normas de Seguridad <input type="checkbox"/>	3.3. Omisión de empleo de E.P.P. <input type="checkbox"/>	4.3. Incomprensión <input type="checkbox"/>	5.3. Efectos de sustancias <input type="checkbox"/>
	2.4. Ejecutar ciclo de trabajo fuera de secuencia <input type="checkbox"/>	3.4. E.P.P. No adecuado <input type="checkbox"/>	4.4. Uso de E.P.P. Incorrecto <input type="checkbox"/>	5.4. Problemas familiares <input type="checkbox"/>
	2.5. No uso de E.P.P <input type="checkbox"/>	3.5. No respetar ciclo de trabajo <input type="checkbox"/>	4.5. Otros <input type="checkbox"/>	5.5. Problemas de salud <input type="checkbox"/>
	2.6. Circunstancia dudosa <input type="checkbox"/>	3.6. No respetar ciclo de limpieza <input type="checkbox"/>		5.6. Dolencia inesperada <input type="checkbox"/>
	2.7. Otros <input type="checkbox"/>	3.7. No utilizar los medios previstos. <input type="checkbox"/>		5.7. Otros <input type="checkbox"/>
		3.8. Otros <input type="checkbox"/>		

Entrenamiento

Conversar con el operario

Conversar con el operario

Entrenamiento

Conversar con el operario

actividad de mejoramiento

Acción, Disciplinar

actividad de mejoramiento

actividad de mejoramiento

Acción, Disciplinar

**CONDICIÓN INSEGURA (Marque con una Cruz)**

6. Herramientas / Equipamientos	
6.1. Herramienta / Equipamiento no Adecuado <input type="checkbox"/>	
6.2. Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	
6.3. Falla de Proyecto <input type="checkbox"/>	
6.4. Funcionamiento Anormal de Herramienta / Equipamiento <input type="checkbox"/>	
6.5. Falta Ciclo de Limpieza <input type="checkbox"/>	
6.6. Condición Climática / Atmosférica <input type="checkbox"/>	
6.7. Fabricación / Instalación Incorrecta <input type="checkbox"/>	
6.8. Iluminación Ineficiente <input type="checkbox"/>	
6.9. Otros <input type="checkbox"/>	

Mantenimiento

actividad de mejoramiento

Entrenamiento

7. Procedimientos / Sistemas	
7.1. Falta de Procedimiento Patrón <input type="checkbox"/>	
7.2. Procedimiento Inadecuado <input type="checkbox"/>	
7.3. Falta de Procedimiento de Seguridad <input type="checkbox"/>	
7.4. Métodos de Trabajo Complejos <input type="checkbox"/>	
7.5. Medios de Protección no Seguros <input type="checkbox"/>	
7.6. Medios de Protección no Previstos <input type="checkbox"/>	
7.7. Otros <input type="checkbox"/>	

actividad de mejoramiento

Entrenamiento



<b>ANÁLISIS DE ACCIDENTE DE TRABAJO</b>			
<b>Búsqueda De La Causa Raíz</b>			
CATEG.	LISTA DE POSIBLES CAUSAS	VERIFICACIÓN DE LAS POSIBLES CAUSAS	SI/NO
MEDIDAS DE CONTENCIÓN, CORRECTIVA, PREVENTIVA y/o DE MEJORA A IMPLEMENTAR		FECHA DE IMPLEMENTACION	RESPONSABLE
FIRMA DEL JEFE DE OBRA CONTRATISTA	FIRMA DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	FIRMA DEL CAPATAZ	

## **ANEXO IX**

### Protocolo de medidas preventivas a la transmisión del nuevo Coronavirus (COVID-19)

#### **OBJETIVO**

Fortalecer los esfuerzos de prevención del Coronavirus (COVID-19) a los fines de evitar:

la circulación del virus

que se produzcan contagios, por lo tanto las infecciones del personal de la empresa, garantizando de esta forma el normal desarrollo de los Proyectos.

Realizar una campaña de prevención, control, información y educación a los fines de minimizar los riesgos de posibles casos de contagio, tanto del personal de la Empresa, contratistas, sub-contratistas, proveedores, inspección, supervisión, etc., como a la comunidad en general.

Establecer los pasos a seguir, de acuerdo a lo indicado por las Autoridades Competentes (Nacionales, Provinciales y Municipales) para la aplicación de los procedimientos indicados y control continuo, monitoreo riguroso y rápida reacción ante potenciales casos de infección.

#### **CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente protocolo se aplicará en los distintos sitios de obra y casa central de SAPYC S.R.L.

#### **DOCUMENTO DE REFERENCIA**

Todas las medidas y propuestas del presente protocolo se basan en:

Recomendaciones de la OMS

Decretos del Poder Ejecutivo Nacional

Leyes y normativas de Seguridad y Salud Nacionales

## DESCRIPCIÓN:

### MEDIDAS A APLICAR

#### GENERAL

Como primera medida, las áreas de Recursos Humanos y el Responsable de Higiene y Seguridad realizarán las siguientes acciones:

Concientizarán al personal sobre las medidas necesarias de prevención.

Confeccionarán las DDJJ (Ver Anexo) con el personal a los fines de identificar al personal de riesgo (Ver Anexo) de acuerdo a la normativa vigente.

Todo el personal de riesgo que está exceptuado de asistir a la obra continuará colaborando desde sus respectivos domicilios.

Exigirá el aislamiento al personal que por vacaciones o viaje ha estado en zona de riesgo.

Las personas que presenten síntomas, sospechosos o asociados al COVID-19, **NO DEBEN CONCURRIR A SU TRABAJO**. Deberán concurrir al centro de salud más próximo a su domicilio.

En las personas que, cumpliendo su actividad laboral, presentaren estos síntomas asociados al COVID-19, serán separados inmediatamente, y trasladados al Centro de Salud correspondiente a los efectos de cumplir con las disposiciones legales vigentes.

Habiéndose producido la situación planteada en el punto F), el Responsable de Higiene y seguridad, en conjunto con la Gerencia de Obra y RRHH, adoptará las medidas adecuadas en cuanto a la vigilancia y disposición, de las personas que pudieron estar involucradas en tareas con la persona mencionada en el punto F).

Se respetará y cumplirá, las prescripciones médicas emanadas de la autoridad competente, en cuanto a los periodos de aislamiento, cuarentena, reposo y/o tratamientos según las disposiciones de las autoridades competentes.

Se limitará el número de participantes en reuniones al mínimo indispensable. En lo posible hacer reuniones por teleconferencia y/o videoconferencia.

Se evitará el contacto físico (ejemplo: saludo, abrazo. etc.)

En cada vehículo el personal debe viajar con guantes y barbijos y la capacidad permitida será de acuerdo a las normativas vigentes en el momento y en el sitio de los centros de trabajo. Se tomará la temperatura antes de subir al vehículo y quedará registro de la misma.

Se minimizará a una eventualidad el transporte de más de una persona en los vehículos de la Empresa.

Se tomará la temperatura a todo el personal que ingrese al Obrador, excepto los que hubieren llegado al mismo en vehículos de la Empresa, los cuales habrán cumplido con el punto L.

Toda aquellas personas a las que se le detecten síntomas sospechosos (como fiebre, dolor de garganta, tos seca, cansancio, también pueden presentar dolores musculares, congestión nasal) serán trasladados a los centros de salud / hospitales correspondientes para su debida atención y control si fuera necesario, cumpliéndose con las indicaciones del profesional actuante para el caso de corresponder aislamiento, cuarentena, reposo, tratamiento y/o toda medida que fuera indicada al efecto del caso en cuestión.

El personal de maestranza y el personal de las oficinas, serán instruidos en cuanto a las medidas de higiene aconsejadas por estas circunstancias (limpieza de escritorios, picaportes, PC y sus teclados, utensilios de trabajo y mesas cada 3 horas utilizando los productos convenientes (alcohol diluido, agua con lavandina diluida).

En caso de la ocurrencia de algún hecho relevante, éste deberá ser reportado de manera inmediata.

#### PERSONAL EN FRENTE DE TRABAJO

El personal en los frentes de trabajo está obligado a:

Informar al Jefe de Obra, y este al Responsable de Higiene y Seguridad o al Departamento Recursos Humanos, síntomas asociados al COVID-19 o a cualquier otra dolencia.

Respetar y cumplir con los controles establecidos.

Cumplir con el uso de materiales de protección cuando sea necesario, la distancia de prevención y la higiene de manos.

#### PERSONAL RETORNADO DE FRANCO

Será analizado oportunamente por el Responsable de Higiene y Seguridad, y/o el Departamento Recursos Humanos, de acuerdo a las normativas vigentes en la Empresa.

## PERSONAL DE CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

Los Contratistas, Subcontratistas y proveedores deben adherir a este protocolo que obliga a todo su personal a cumplir con las medidas aquí descritas y aplicar en sus tareas asociadas a las obras las medidas de higiene y prevención establecidas por el Ministerio de Salud de la Nación para evitar el contagio.

**CAMPAÑA DE PREVENCIÓN E INFORMACIÓN** Se realizarán campañas informativas sobre:

Datos generales de la infección

Síntomas

Medidas de prevención

Acciones a tomar

Responsables y contactos

Se deberá recordar constantemente a todo el personal que la responsabilidad del cumplimiento de las medidas de prevención es de todos.

Las recomendaciones son:

Lavarse las manos con agua y jabón cada hora y por espacio de un minuto restregando toda la superficie de la mano desde la muñeca hasta las uñas.

Es válido, en caso de no poder hacerlo con lavado, aplicar alcohol de la misma manera que se hace con el lavado.

Toser y estornudar lo más cerca posible del pliegue del codo, a los efectos de evitar la diseminación de las gotas aerosolizadas de saliva y moco, o en un pañuelo descartable, desecharlo inmediatamente y lavarse las manos.

Ventilar habitaciones, oficinas y lugares de conglomeración de personas.

Higienizar frecuentemente superficies y elementos de trabajo.

No compartir mate, vasos, cubiertos, etc.

Las medidas básicas a implementar serán:

Colocación de cartelera informativa en pasillos y oficinas de obra.

Disponibilidad de jabón (líquido) y papel en sanitarios.

Aumento de frecuencia de limpieza de sanitarios, oficinas y áreas de concentración

Provisión de kits de alcohol en gel en oficinas y áreas de concentración de personal.

Provisión de kits de limpieza de oficina.

Provisión de kits de alcohol en gel para choferes y personal con mayor grado de contacto de personas.

## RESPONSABILIDADES

Las principales áreas responsables de las acciones a tomar serán:

Dirección de la Empresa/Responsable de Higiene y Seguridad/ Gerencia de Obra

Definir las acciones a seguir para la implementación de dicho protocolo.

Proveer de los recursos necesarios para la implementación de dicho protocolo.

Revisar periódicamente la normativa del presente documento a los efectos de si fuese necesario modificarlo o adecuarlo según las circunstancias o exigencias de los trabajos de cada obra o legislación vigente.

Hacer cumplir a todo el personal el protocolo definido.

Recursos Humanos / Responsable de Higiene y Seguridad

Definir las acciones técnicas a implementar.

Hacer cumplir a todo el personal el protocolo definido.

Realizar acciones de concientización al personal.

Informar periódicamente a la Dirección las novedades.

Recursos Humanos

- Analizar los temas administrativos del personal relacionados con la pandemia.

## ANEXOS

Anexo I – Planilla De Declaración Jurada (COVID-19).

Anexo II – Planilla De Control DDJJ – Temperatura.

Anexo III – Grupos de Riesgos

	<h1>DECLARACION JURADA (COVID-19)</h1>
--	--

<b>CONSTANCIA DE CONTROL PREVENTIVO</b>			
FECHA:			
NOMBRES Y APELLIDO:			
N° DE D.N.I.:			
DIRECCIÓN ACTUAL:			
TELEFONO:			
<b>CUESTIONARIO</b>			
¿Considera importante declarar alguna enfermedad preexistente significativa?	SI  NO	¿Cuál?	DESCRIBIR:
¿Ha tenido fiebre o alguna enfermedad respiratoria en los últimos 14 días?	SI  NO	¿De ser positivo, consultó al médico y de ser positivo cuales fueron las medidas terapéuticas tomadas?	DESCRIBIR:
¿Ha estado fueradel país en los últimos 14 días?	SI  NO	Y de ser afirmativo indique en cual o cuales países?	DESCRIBIR:
¿Ha estado en contacto en los últimos 14 días con gente procedente de otro país?	SI  NO	¿De ser positivo consignar de qué país?	DESCRIBIR:

La presente Declaración Jurada ha sido llenada sin omitir, ni falsear datos.

**FIRMAS**

FIRMA Y ACLARACIÓN DECLARANTE	FIRMA Y ACLARACIÓN RECEPCIÓN	FIRMA Y ACLARACIÓN INTERVINIENTE

# PLANILLA DE CONTROL DE TEMPERATURA

CONSTANCIA DE CONTROL PREVENTIVO

FECHA:

OBRA:

RESPONSABLE:

NOMBRE Y APELLIDO	DNI	TEMPERATURA	OBSERVACIONES

---

FIRMA DEL RESPONSABLE



### ANEXO III - GRUPOS DE RIESGO

Enfermedades respiratorias crónicas: hernia diafragmática, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfisema congénito, displasia broncopulmonar, traqueostomizados crónicos, bronquiectasias, fibrosis quística y asma.

Enfermedades Cardíacas: Insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, reemplazo valvular, valvulopatías y cardiopatías congénitas.

Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas (no oncohematológica): VIH, dependiendo del status (< de 350 CD4 o carga viral detectable) o pacientes con VIH con presencia de comorbilidades independientemente del status inmunológico, utilización de medicación inmunosupresora o corticoides en altas dosis (mayor a 2 mg/kg/día de metilprednisona o más de 20 mg/día o su equivalente por más de 14 días), inmunodeficiencia congénita, asplenia funcional o anatómica (incluida anemia drepanocítica) y desnutrición grave.

Pacientes oncohematológicos y transplantados: tumor de órgano sólido en tratamiento, enfermedad oncohematológica hasta seis meses posteriores a la remisión completa y trasplantados de órganos sólidos o de precursores hematopoyéticos

Obesos mórbidos (con índice de masa corporal > a 40).

Diabéticos.

Personas con insuficiencia renal crónica en diálisis o con expectativas de ingresar a diálisis en los siguientes seis meses.

Embarazadas.

Personas mayores de 60 años.

## AGRADECIMIENTOS

A Virginia, mi esposa, ejemplo de tenacidad en pos del progreso, basado en esfuerzo y estudio. La que se siente orgullosa de cada paso que doy.

A mis hijas, que son el motor que día a día me impulsa para tratar de ser mejor.

A la Lic. Emilia Colombres, que me ayudó a sobrellevar las secuelas de una guerra y me alentó a no cesar en mi afán de mejorar.

A la Empresa SAPYC SRL, por permitirme poner en práctica los conocimientos adquiridos.

A todos mis compañeros, con los que pude interactuar gracias a la tecnología (whatsapp), y que de a poco se convirtieron en amigos virtuales, con los que compartimos alegrías, tristezas y sobre todo nos apoyamos y dimos fuerzas en todo el camino recorrido durante dos años.

A la memoria de mi primer maestro, el que a los 4 años me enseñó a leer, desde pedazos de revistas: MI PADRE

A la memoria del Arq. Rubén Darío Borghello, Socio Gerente de Sapyc, una persona de quien aprendí mucho

**A todos los ex combatientes de MALVINAS. A los que volvimos, que Dios nos ilumine y nos de sabiduría para sobrellevar ese recuerdo, a los que no volvieron los tenga a su lado y a sus familias les de fuerzas para cargar con ese dolor. Y a todos los ARGENTINOS, nos de memoria eterna PARA NUNCA OLVIDAR**

## MARCO LEGAL Y BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Ley N° 19587 Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Ley N° 24557 Riesgos del trabajo.
- Ley N° 20744 Contrato de trabajo.
- Ley N° 11544 Régimen legal de la jornada de trabajo.
- Ley N° 17557 (Uso de Generadores de Rayos X).
- Decreto N° 49/14 y Disposición SRT G.P. 02/2014 (R.A.R.).
- Decreto N° 351/79 Reglamentario de la Ley 19587.
- Decreto N° 911/96 Reglamento para la industria de la construcción.
- Decreto N° 1338/96 Servicios de medicina y de higiene y seguridad en el trabajo.
- Decreto N° 658/96 Listado de Enfermedades Profesionales.
- Decreto N° 1167/03 Modifica el listado de enfermedades profesionales.
- Decreto N° 170/96 Reglamento de la Ley 25.557.
- Resolución S.R.T. N° 552/01 Programa “Trabajo seguro para todos” (T.S.T.).  
Construcción. Agro. Empresas Guía. Actividades de riesgos específicos.  
Disposiciones generales. Puesta en marcha y realización. Con la modificación de la Res. S.R.T. N° 326/04.
- Resolución N° 326/04 Modifica la Resolución N° 552/01.
- Resolución N° 295/03 Aprueba especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones.
- Resolución N° 43/97 Exámenes médicos en salud, pre ocupacionales, periódicos, previos a la transferencia de actividad, posteriores a ausencias prolongadas, previos a la terminación de la relación laboral. Obligatoriedad para el trabajador.  
Profesionales y Centros Habilitados. Incumplimiento. Otras obligaciones.  
Disposición transitoria. Vigencia y plazos.
- Resolución N° 54/98 Cronograma al que se deberán ajustar los exámenes médicos periódicos prescritos en la Resolución N° 43/97 respecto de la población actualmente ocupada.
- Resolución N° 896/99 Requisitos esenciales que deberán cumplir los equipos,

medios y elementos de protección personal comercializados en el país.

- Resolución N° 415/02 Dispone el funcionamiento del registro de sustancias y agentes cancerígenos. Listado de dichas sustancias.
- Resolución SRT N° 844/17 (Sustancias y agentes cancerígenos).
- Resolución SRT N° 37/10 (Exámenes Médicos en Salud)
- Resolución N° 310/03 Modificación del Anexo I de la Res 415/02 R16.
- Resolución N° 801/15 Aprueba la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA/GHS) en el ámbito laboral, cuyos contenidos y metodología de aplicación podrán ser consultadas en la página Web de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) bajo el título SGA.
- Normas IRAM 10005-Parte 1 y Parte 2.
- Manual sobre riesgos del Trabajo(SRT).
- Instructivo Circuito de Denuncia de Accidentes de Trabajo BA.
- INHST (Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo).
- Fundación Argentina de Ergonomía.

Todas las medidas y propuestas del protocolo de prevención de contagio de Covid, se basan en:

Recomendaciones de la OMS

Decretos del Poder Ejecutivo Nacional

Leyes y normativas de Seguridad y Salud Nacionales

AMBIENTE

Código Civil y Comercial

Resolución Nacional N° 224/94 – Residuos peligrosos de alta y baja peligrosidad

Resolución Nacional 897/02 – Residuos Peligrosos Y48

Resolución Nacional 1221/00 – Define conceptos de Actividad que genera residuos peligrosos

Ley Nacional 24040 – Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono

Ley Nacional 25916 – Ley de Presupuestos mínimos sobre Gestión de Residuos Sólidos Urbanos

Ley Provincial de Córdoba 8936 – Conservación y protección del suelo

Dec. Provincial de Córdoba 415/99 – Protección de Recursos hídricos superficiales y subterráneos

Dec. Provincial de Córdoba 2149/03 – Creación del Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos

Ord. De la Ciudad de Córdoba 9612/99 Regula generación, manipulación, operación, transporte, tratamiento y disposición final