



**UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES  
SANTO TOMÁS DE AQUINO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo**

**PROYECTO FINAL INTEGRADOR**

**“PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES EN TALLER DE REVISION TECNICA  
OBLIGATORIA PATAGONIA VERTEC”**

**Dirección Profesor: ING. ROBERTO CARRO**

**Alumno: CEBALLO MAURO DAMIAN**

**Centro Tutorial: IVT SANTA ROSA – LA PAMPA**

## INDICE

<b>POLITICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD .....</b>	<b>5</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....</b>	<b>7</b>
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	8
UBICACIÓN DE LA EMPRESA .....	8
CARACTERÍSTICAS DEL ESTABLECIMIENTO.....	9
LAY OUT DEL ESTABLECIMIENTO.....	9
FOTOS DE LAS DIFERENTES ÁREAS .....	10
EQUIPAMIENTO DEL TALLER.....	11
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO.....</b>	<b>12</b>
<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO.....</b>	<b>14</b>
OBJETIVO GENERAL.....	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
<b>NORMATIVA LEGAL Y NORMAS INTERNACIONALES .....</b>	<b>16</b>
<b>ANÁLISIS GENERAL DEL PUESTO DE TRABAJO .....</b>	<b>22</b>
<b>ENTREVISTAS .....</b>	<b>26</b>
ENTREVISTA A INSPECTOR DE FOSA .....	26
ENTREVISTA A EMPLEADO ADMINISTRATIVO.....	28
<b>CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.....</b>	<b>29</b>
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS EN EL ESTABLECIMIENTO .....	30
<b>MATRIZ DE RIEGOS.....</b>	<b>32</b>
ANÁLISIS DE COSTOS DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS .....	37
<b>ERGONOMIA.....</b>	<b>38</b>

PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RESOLUCIÓN SRT N° 886/15 .....	45
RESOLUCIÓN 295/03 ANEXO I - NIVEL DE ACTIVIDAD MANUAL NAM ....	58
LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS.....	61
CUESTIONARIO PERSONAL RIESGOS ERGONÓMICOS .....	64
<b>ESTUDIO Y CALCULO DE CARGA DE FUEGO.....</b>	<b>65</b>
<b>RUIDO.....</b>	<b>83</b>
<b>ILUMINACION .....</b>	<b>89</b>
<b>PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES..</b>	<b>100</b>
<b>RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES .....</b>	<b>102</b>
<b>IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS .....</b>	<b>110</b>
INGRESO DE PERSONAL.....	112
<b>CAPACITACIONES .....</b>	<b>113</b>
INDUCCIÓN PARA NUEVO POERSONAL.....	115
NORMAS BASICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD .....	115
<b>INSPECCIONES DE SEGURIDAD.....</b>	<b>122</b>
<b>INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES .....</b>	<b>124</b>
ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES .....	125
<b>PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA .....</b>	<b>125</b>
<b>PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS .....</b>	<b>130</b>
<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL .....</b>	<b>136</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>141</b>
<b>LISTA DE ANEXOS .....</b>	<b>145</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>172</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>173</b>

Santa Rosa 22 de DICIEMBRE de 2022.

Referencia: Autorización para Proyecto final en Patagonia Vertec.

*Ingeniera Florencia Castagnaro*  
*Profesor Titular de P.F.I.*  
*Facultad de Ingeniería*  
*Universidad FASTA*  
*Mar del Plata*

De mi mayor consideración, como propietario de Patagonia Vertec CUIT: 23-17474753-9, autorizo al Sr Ceballo Mauro Damián, DNI 29757917, a realizar en éste establecimiento las practicas necesarias para la elaboración de su Proyecto Final Integrador, para alcanzar el título de graduación en la carrera de seguridad e higiene laboral de la universidad FASTA

Sin otro particular, saludo muy atte.



Sabaidini Erick  
17474753

## **POLITICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

NORMATIVA VIGENTE: Dec. 1338/96, Art. 10

La Empresa con el objeto de desarrollar una gestión eficaz de la Seguridad y Salud de sus trabajadores, ha determinado los principios rectores de su política que se desarrollarán de forma integrada con el resto de los procesos.

### **FUNDAMENTOS:**

- Preservar la integridad de su personal durante el desarrollo de todas sus operaciones y de los bienes materiales puestos a su disposición en función productiva, mediante el control o eliminación de las causas que generan los accidentes.
- La salud y seguridad de los trabajadores contribuye a la ejecución de nuestra actividad empresarial, preservando y desarrollando los recursos físicos y humanos y reduciendo las pérdidas y responsabilidades legales que se derivan de la materialización de los riesgos laborales.
- La determinación de las medidas preventivas, se efectuará intentando actuar sobre el origen de los riesgos y en su caso, anteponiendo la protección colectiva a la individual.
- Todo el personal tiene la obligación de aplicar esta política en sus tareas.
- Todos los accidentes son evitables. No existe razón que justifique asumir riesgos indebidos.
- Proporcionamos los medios y recursos para que las actividades puedan ser ejecutadas de manera segura.
- Consideramos en todos nuestros proyectos el estricto cumplimiento legal y administrativo en materia de seguridad y salud ocupacional.
- La capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional es parte integral de la formación de nuestro personal.

## OBJETIVOS:

Será un deber de todo el personal velar por el cumplimiento e instrumentar la aplicación práctica de la “POLITICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA EMPRESA”, para lograr el bienestar y desarrollo de cada uno y de quienes forman parte de su comunidad de trabajo. Para la concreción de tal fin, se definen como responsabilidades de los trabajadores:

- Asumir actitudes seguras en toda circunstancia.
- Aplicar las normas de seguridad y prácticas operativas que defina la empresa, para la eliminación y/o control de los riesgos.
- Recibir y aplicar las recomendaciones sobre Seguridad e Higiene que le sean facilitadas por la empresa.
- Usar correctamente los elementos de protección personal y colectiva, cuidar de su adecuado estado y conservación.
- Dar aviso a su supervisor de las averías y deficiencias que puedan ocasionar peligros en cualquier puesto de trabajo, como así también de los actos inseguros que puedas desarrollar los colaboradores de la organización.
- Desalentar el consumo de bebidas alcohólicas y drogas.
- Prohibición del uso de celulares mientras se realizan trabajos.
- Prohibición de fumar en sectores cerrados o áreas de producción.

***NOTA: La empresa podrá sancionar directamente a los trabajadores que infrinjan o incumplan las instrucciones que al efecto le sean impartidas. En todas las instalaciones se promoverá la adhesión, difusión y cumplimiento de la presente política, que constituye una toma de posición expresa en materia de Seguridad e Higiene Industrial y ratifica nuestro compromiso con la integridad física y la salud de nuestros colaboradores y de nuestra comunidad.***

## DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Patagonia Vertec es uno de los 112 talleres habilitados por la Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte (CENT). La CENT fue creada en septiembre del año 1992 como resultado de un convenio entre la Secretaría de Transporte de la Nación y la Universidad Tecnológica Nacional, siendo su objetivo la implementación de un sistema de Revisión Técnica Vehicular para el transporte interjurisdiccional de cargas y pasajeros



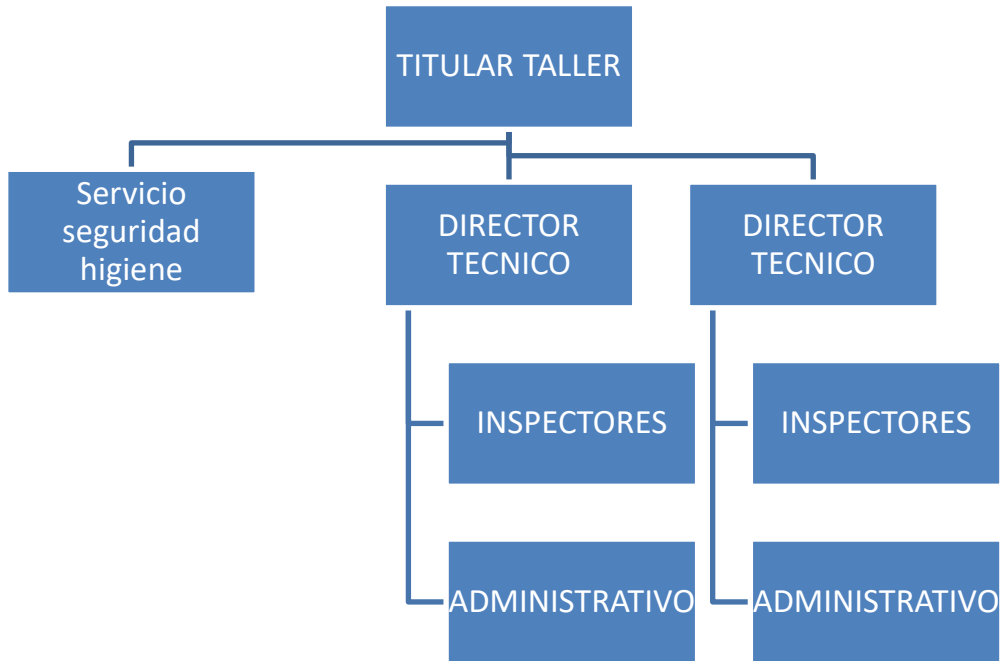
En Argentina, la RTO está prevista en la ley Nacional de tránsito y seguridad vial Nro.24.449 y en su Decreto reglamentario nro. 779/95

El taller prestar servicios de Revisiones Técnicas Obligatorias RTO, para transportes de carga (camiones, acoplados, semirremolques), transporte de pasajeros (colectivos, minibuses, taxis) y vehículos de uso particular (camionetas, autos) las cuales se llevan a cabo con el objeto de evaluar el estado general de los mismos, en particular, sobre las partes y/o sistemas relacionados con la seguridad vial.

Se trabaja en dos turnos con un plantel de 8 trabajadores, de los cuales 2 son los directores técnicos (ingenieros mecánicos), 4 son inspectores de fosa (técnicos electro mecánicos) y 2 administrativos, en horario de lunes a viernes de 8:00 hs. a 20:00 hs. y sábados de 8:00 a 13:00 hs.

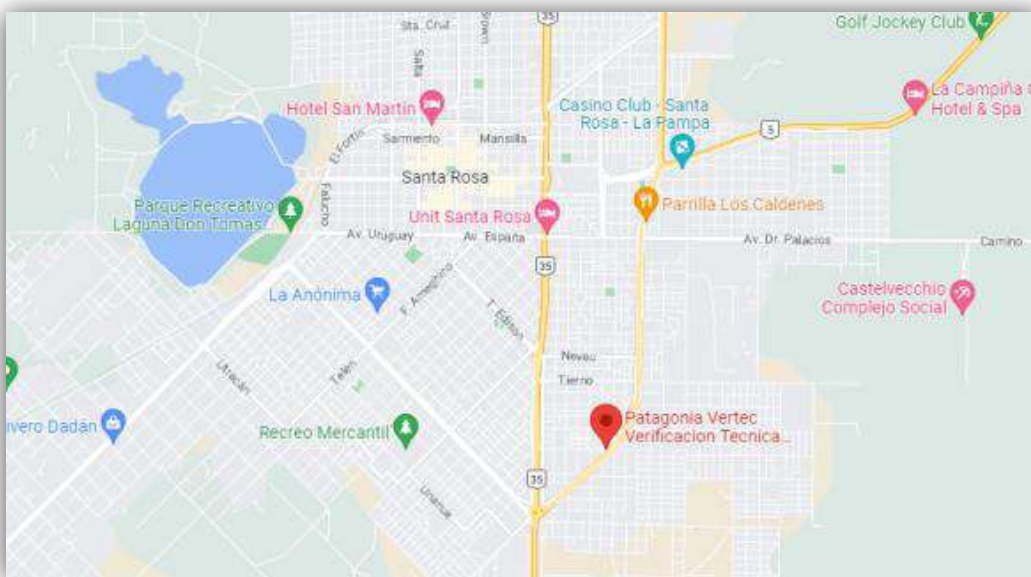
El gremio que nuclea a los trabajadores es el Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor de la República Argentina. (SMATA)

## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



## UBICACIÓN DE LA EMPRESA

El mismo se encuentra dentro del ejido urbano de la ciudad de Santa Rosa La Pampa, provincia de La Pampa, más precisamente en calle Corona Martínez 520.



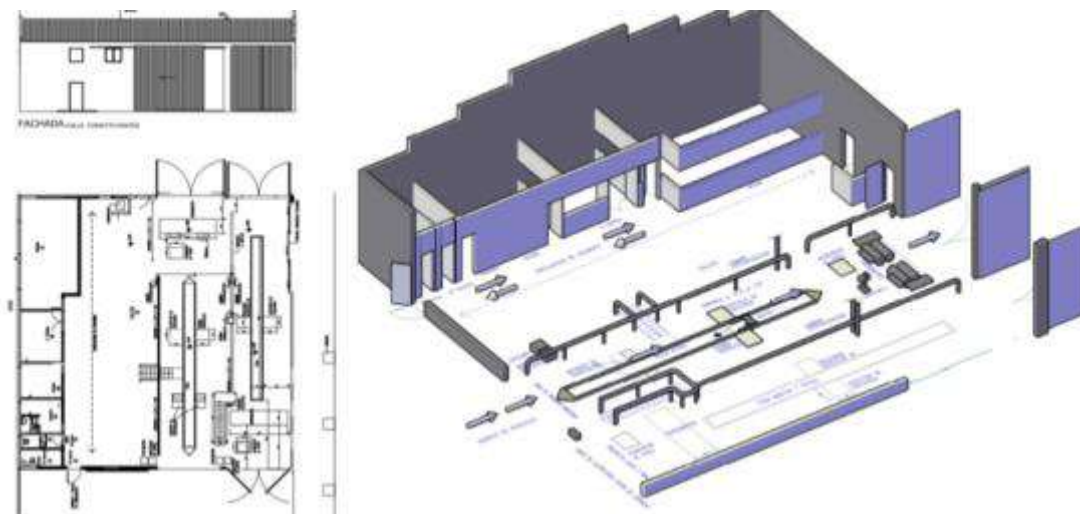


## CARACTERÍSTICAS DEL ESTABLECIMIENTO

En la actualidad cuenta con una línea de inspección habilitada, equipada con la infraestructura y maquinaria necesaria para el cumplimiento de sus funciones. El taller mencionado cuenta con las siguientes instalaciones:

- Una fosa habilitada para inspección técnica.
- Dos baños.
- Archivo para documentación.
- Una sala de espera.
- Oficina técnica-administrativa.

## LAY OUT DEL ESTABLECIMIENTO



## FOTOS DE LAS DIFERENTES ÁREAS

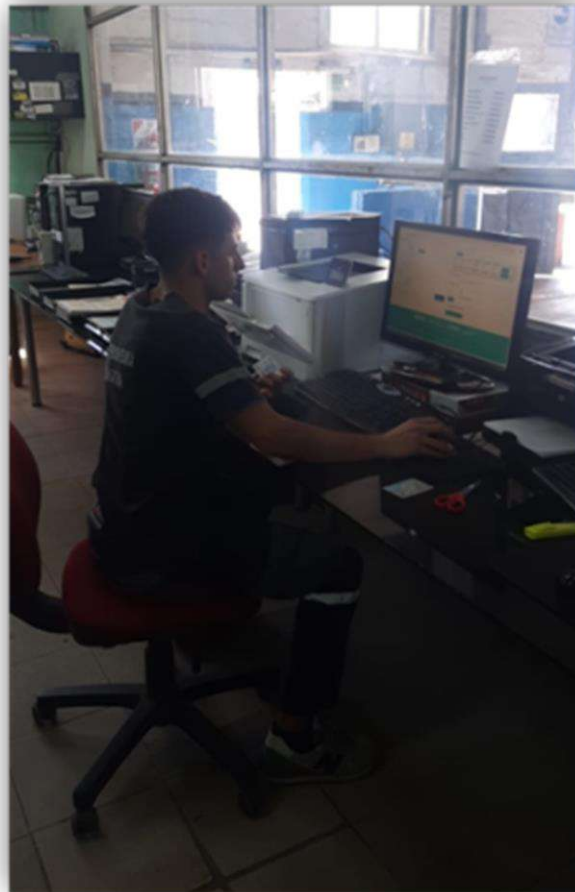
Sector de inspección. Foto 1



Sector de inspección. Foto 2



### Sector de administración. Foto 3



### EQUIPAMIENTO DEL TALLER

- a. Frenómetro con báscula incorporada (como medida de seguridad debe estar provisto de una función que asegure que ambos pares de rodillos puedan arrancar solo si ambos están cargados simultáneamente por las ruedas del vehículo bajo ensayo y es obligatorio disponer de una función de parada de emergencia con botón ubicado en un lugar estratégico)
- b. Alineador óptico de faros con luxómetro incorporado (rango 100.000 lux)
- c. Detector de holguras: de accionamiento hidráulico, con comando a distancia con linterna incorporada y tensión de seguridad.
- d. Dispositivo de verificación de alineación de dirección (placa de arrastre)

e. Sistema de medición para la determinación de la intensidad sonora emitida por el vehículo (decibelímetro) capaz de medir nivel sonoro con rango mínimo entre 30 a 130 db.

f. Analizador de humos de escape (motores ciclo Diésel)

g. Analizador de gases de escape (motores ciclo Otto)

h. Dispositivo de control de amortiguación (también denominado banco de suspensión)

i. Calibre (normal o digital) para la medición de la profundidad de dibujo de la banda de rodamiento de neumáticos.

j. Plantilla comparadora de juego en dirección para de medir el juego libre del volante de dirección.

k. Sistema de fotovalidación compuesto por DOS (2) cámaras ubicadas de 30 a 45 grados respecto de la línea longitudinal del vehículo.

l. Sistema de comunicación entre auxiliar de fosa y conductor del vehículo (será inalámbrico y recargable).

m. Criquet de fosa y otras herramientas necesarias para efectuar el mantenimiento de las máquinas.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO**

El proceso de revisión técnica vehicular comienza con el ingreso del vehículo a la línea de inspección, allí se realizan los siguientes pasos en forma sistemática:

- 1- En cliente ingresa al taller y presenta la documentación del vehículo (Uso particular, carga o pasajero)
- 2- Personal administrativo comienza con la carga de datos en sistema informático
- 3- Personal técnico comienza con control de número de chasis y motor del vehículo.
- 4- Se coloca una sonda en caño de escape para realizar medición de contaminantes del vehículo
- 5- A través de la utilización de decibelímetro, se efectúa la medición de ruidos de escape (si corresponde)
- 6- A continuación, el vehículo se dirige hacia el banco de suspensión para medir amortiguadores en ambos ejes (si corresponde)
- 7- Se observan la totalidad de las luces del vehículo, limpia parabrisas, bocina, control de cinturones de seguridad, botiquín, matafuego, inspección visual de neumáticos **Ver Anexo L (planilla control botiquín)**
- 8- Luego se realiza una foto de validación: se toma un par de fotografías del vehículo que luego el cliente recibirá impresa en su certificado correspondiente
- 9- En el detector de holguras, ya dentro de la fosa, el inspector hace una inspección visual del vehículo tanto de tren delantero como trasero. **Ver Anexo A (Foto inspector de fosa)**

- 10- Por medio de un alineador de faros se mide midiendo la intensidad y orientación de las luces del vehículo (si corresponde)
- 11- El vehículo pasa por un aplaca de deriva para controlar alineación
- 12- Se coloca el vehículo en el frenómetro para medir los frenos de ambos ejes y freno de mano
- 13- Finalmente, se cargan los valores y anomalías observadas en sistema informático. Se imprime y firma resultado de la inspección (Aprobado, Condicional , Rechazado)

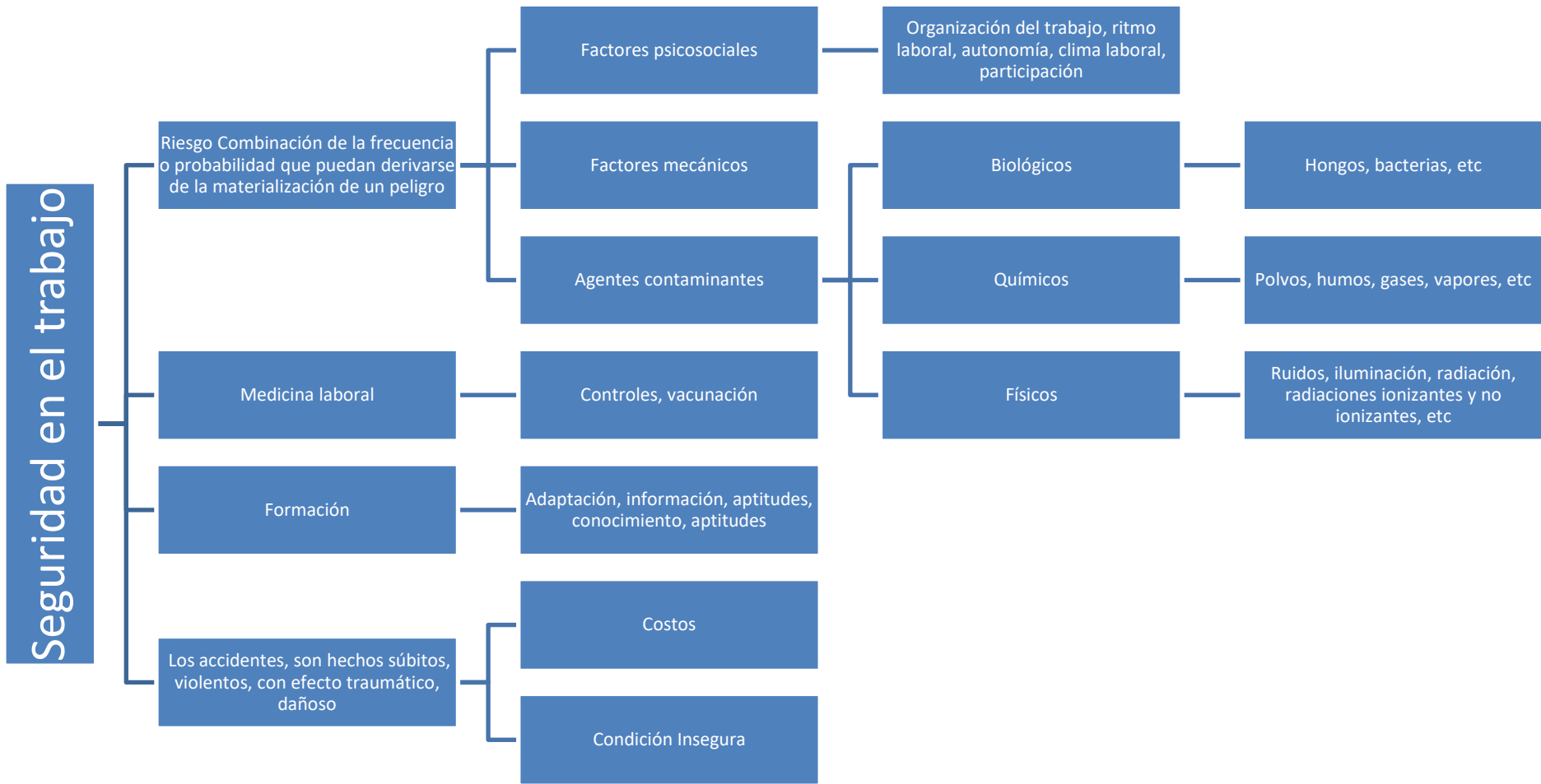
## **OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **OBJETIVO GENERAL**

- ✓ Establecer medidas de control para los desvíos observados respecto a las condiciones de seguridad e higiene laboral del taller Patagonia Vertec de la ciudad de Santa Rosa La Pampa

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Identificar y evaluar riesgos actuales y potenciales en cada puesto de trabajo
- ✓ Diseñar un plan de mejoras en función a los desvíos encontrados.
- ✓ Determinar el nivel de ruido al que están expuestos los operarios.
- ✓ Identificar factores de riesgos ergonómicos
- ✓ Determinar el nivel de iluminación en las diferentes áreas
- ✓ Confeccionar un programa integral de prevención de riesgos laborales



## NORMATIVA LEGAL Y NORMAS INTERNACIONALES

### LEY DE RIESGOS DEL TRABAJO (24557/95)

ACTORES DEL SISTEMA DE RIESGOS DEL TRABAJO		
PREVENCIÓN	ACTORES	REPARACIÓN DE DAÑOS
<p>Servicio de Medicina del Trabajo</p> <p>Servicio de Higiene y Seguridad</p>	<b>EMPLEADOR</b>	<p>Proveer capacitación</p> <p>Denunciar a la ART los accidentes y enfermedades profesionales</p>
<p>Cumplirán con las normas de Seguridad e higiene.</p> <p>Denunciaran incumplimientos de la normativa</p> <p>Recibirán Información y Capacitación en materia de prevención de riesgos en el trabajo.</p>	<b>EMPLEADOS</b>	<p>Se someterán a los exámenes médicos y tratamientos de rehabilitación</p> <p>Denunciarán los accidentes y enfermedades profesionales</p>
<p>Servicio de Medicina del trabajo</p> <p>Servicio de Prevención</p>	<b>ART</b>	<p>Prestaciones dinerarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Incapacidad laboral temporaria</li> <li>*Incapacidad laboral permanente</li> </ul> <p>Prestaciones en especie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Asistencia médica y farmacéutica</li> <li>*Prótesis y ortopedia</li> <li>*Rehabilitación</li> </ul> <p>*Recalificación Profesional</p>
<b>SRT - ATL</b>		
Organismo con poder de policía que supervisa todo el sistema		



La especie humana desde su origen ha tenido la necesidad innata de proveerse de alimentos y medios de subsistencia. En estas circunstancias surge el trabajo como la principal herramienta a los fines de satisfacerlas. El desarrollo de esta actividad trajo aparejada la producción de accidentes y enfermedades vinculadas a la prestación laboral.

En nuestro país, de igual manera que en el resto de las naciones, se ha creado un plexo normativo tendiente a regular la materia, resultando la Ley n° 19.587 (de Higiene y Seguridad en el Trabajo) norma rectora de dicho universo. Se encuentra vigente desde su publicación en el B.O. el día 28/04/1972, habiendo sufrido modificaciones y actualizaciones posteriores.

Este piso legislativo nacional, establece a tal efecto en su artículo primero que *“...las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo se ajustaran, en todo el territorio de la república, a las normas de la presente ley y de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten...”*. Asimismo, impone la obligación general de respeto por la seguridad, aplicándose a *“...todos los establecimientos y explotaciones, persigan o no fines de lucro, cualesquiera sean la naturaleza económica de las actividades, el medio donde ellas se ejecuten, el carácter de los centros y puestos de trabajo y la índole de las maquinarias, elementos, dispositivos o procedimientos que se utilicen o adopten...”*

Posteriormente, y entendiendo la necesidad de complementar la estructura protección del trabajador en el desempeño de su actividad laboral, se sancionó la Ley de Riesgos Del Trabajo n° 24.557 (B. O. 04/10/1995), que concluyó el ciclo de Seguridad y Prevención fundamentales para el desarrollo de la actividad laboral.

Las leyes mencionadas resultan ser el marco teórico fundamental que permitirá abordar la revisión inicial de los riesgos en la industria, que, valorada a la luz del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007

–complementaria de las normas ISO 9000 (de gestión de calidad) e ISO 14000 (de gestión ambiental).

Por su parte, las normas OHSAS 18000 han sido elaboradas para su aplicación por las empresas y organizaciones de todo tipo y magnitud, sin tener en cuenta su origen geográfico, social o cultural.

Específicamente, se aplica a cualquier empresa que desee:

*“1.- Establecer un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, para proteger el patrimonio expuesto a riesgos en sus actividades cotidianas,*

*2.- Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional,*

*3.- Asegurar la conformidad de su política de seguridad y salud ocupacional establecida,*

*4.- Demostrar esta conformidad a otros,*

*5.- Buscar certificación de sus sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional, otorgada por un organismo externo,*

*6.- Hacer una autodeterminación y una declaración de su conformidad y cumplimiento con estas normas OHSAS”.*

Estas normas y sus requisitos pueden ser aplicados a cualquier sistema de salud y seguridad ocupacional. La extensión de la misma dependerá de los factores que considere la política de la empresa, la naturaleza de sus actividades y las condiciones en las cuales opera.

La gestión de estas actividades en forma sistemática y estructurada es sin dudas lo más adecuado para asegurar el mejoramiento continuo de la salud y

la seguridad en el trabajo. El objetivo principal de un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional es prevenir y controlar los riesgos en el lugar de trabajo y asegurar que el proceso de mejoramiento continuo permita minimizarlos.

El éxito de este sistema depende del compromiso de todos los niveles de la empresa y especialmente de la alta gerencia. Asimismo, se debe incluir una gama importante de actividades de gestión, entre las que destacan:

- Una política de salud y seguridad ocupacional.
- Identificar los riesgos de salud y seguridad ocupacional y las normativas legales relacionadas.
- Objetivos, metas y programas para asegurar el mejoramiento continuo de la salud y seguridad ocupacional.
- Verificación del rendimiento del sistema de salud y seguridad ocupacional.
- Revisión, evaluación y mejoramiento del sistema.

Las normas OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América.

Estas normas buscan, a través de una gestión sistemática y estructurada, asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

OHSAS 18000 es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando los requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad. Estas normas son aplicables a los riesgos de salud y seguridad ocupacional y a aquellos riesgos relacionados a la gestión de la empresa que puedan causar algún tipo de impacto en su operación y que además sean controlables.

### *¿Cuáles son sus beneficios?*

La aplicación de este plexo normativo permitirá obtener beneficios integrales para los trabajadores, permitiendo:

- 1.- La reducción del número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.
- 2.- La disminución del riesgo de accidentes de gran envergadura.
- 3.- Asegurar una fuerza de trabajo bien calificado y motivado a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo.
- 4.- La reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseada.
- 5.- La posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye calidad, ambiente, salud y seguridad.
- 6.- Asegurar que la legislación respectiva sea cumplida.

Asimismo, existen otros beneficios conexos a los mencionados precedentemente, que permitirán a las empresas el mejoramiento de:

#### A.- Su imagen:

Las empresas que adoptan estas normativas de mejoramiento continuo, tales como ISO 9000, ISO 14000 y las OHSAS 18000, se ven beneficiadas en el engrandecimiento de su imagen tanto interna, como externa. Se benefician y fortalecen las relaciones con sindicatos y gremios laborales y sociales.

#### B.- Negociación:

Un factor importante para toda empresa es asegurar a sus trabajadores, a sus procesos e instalaciones, para ello recurren a compañías de seguros o

instituciones especializadas, que sin un respaldo confiable de los riesgos que tomarán, difícilmente otorgarán primas preferenciales o flexibilidad en sus productos. Al adoptar estas normas, las empresas tienen mayor poder de negociación, debido a que sus riesgos estarán identificados y controlados por procedimientos claramente identificados.

#### C.- Competitividad

Actualmente, y con mayor fuerza en el futuro, la globalización elimina las fronteras y las barreras de los diferentes productos y servicios que se ofrecen en los mercados mundiales. Esto nos obliga a mantener altos estándares de calidad y a cumplir rigurosamente con los estándares de los mercados en los cuales queremos competir. El hecho de asumir como propios estos estándares OHSAS 18000, hará que las empresas puedan competir de igual a igual en los mercados mundiales.

#### D.- Respaldo

Otro beneficio que obtienen las empresas al adoptar estas normas OHSAS 18000, es obtener el respaldo necesario para aportar antecedentes de su gestión ante posibles demandas laborales por negligencia en algún siniestro del trabajo. El potencial de estos beneficios, además, se ven incrementados si el sistema está certificado.

El Ministerio de transporte, según Resolución 86-E/2017 establece la obligatoriedad de la implementación y certificación de la Norma ISO 9001 vigente de Sistemas de Gestión de la Calidad, establecida por la Organización Internacional de Normalización (ISO), en todos los Talleres de Revisión inscriptos en el REGISTRO NACIONAL DE TALLERES DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y CARGAS. La mencionada certificación alcanza específicamente a los procesos de revisión técnica que se llevan a cabo en dichos Talleres.

Por este motivo desde el año 2019 Patagonia Vertec obtiene dicha certificación y en el año 2022 y 2023 la recertificación **(Ver anexo O)**

## **ANÁLISIS GENERAL DEL PUESTO DE TRABAJO**

Propongo realizar mi proyecto final integrador en la empresa Patagonia Vertec, dado que trabajo en ella desde el mes de marzo de 2005, en el área administrativa, y a medida que fui desarrollando la cursada, en primera instancia como técnico en seguridad e higiene y actualmente como estudiante de la carrera de Licenciatura, advierto las falencias y/o posibles mejoras que podrían efectivizarse en lo que respecta a la seguridad e higiene laboral de dicho establecimiento.

### **TEMA 1:**

Se analizará el puesto de trabajo de inspector de fosa, donde se encuentran los mayores riesgos, considerando sobre este punto que se trata del puesto más significativo en la organización.

Se buscará dar soluciones técnicas y/o medidas correctivas, oportunidades de mejora integral en lo que respecta a salud y seguridad en el trabajo en ese puesto específico.

### **TEMA 2:**

Se realizarán estudios de las condiciones generales del establecimiento, efectuando la identificación, evaluación y control de los riesgos, sobre todo en lo referente a ruido, ergonomía, y carga de fuego, en el entendimiento de que se trata de los más preponderantes de la organización.

### **TEMA 3:**

Se confeccionará Programa Integral de prevención y organización de la seguridad e higiene, con elaboración de normas de seguridad, planes de emergencias, capacitación sobre riesgos específicos y generales de la actividad, inspecciones de seguridad en el marco de la legislación vigente, cumplimiento de la legislación vigente, etc.

# ANÁLISIS E IDENTIFICACION DE RIEGOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

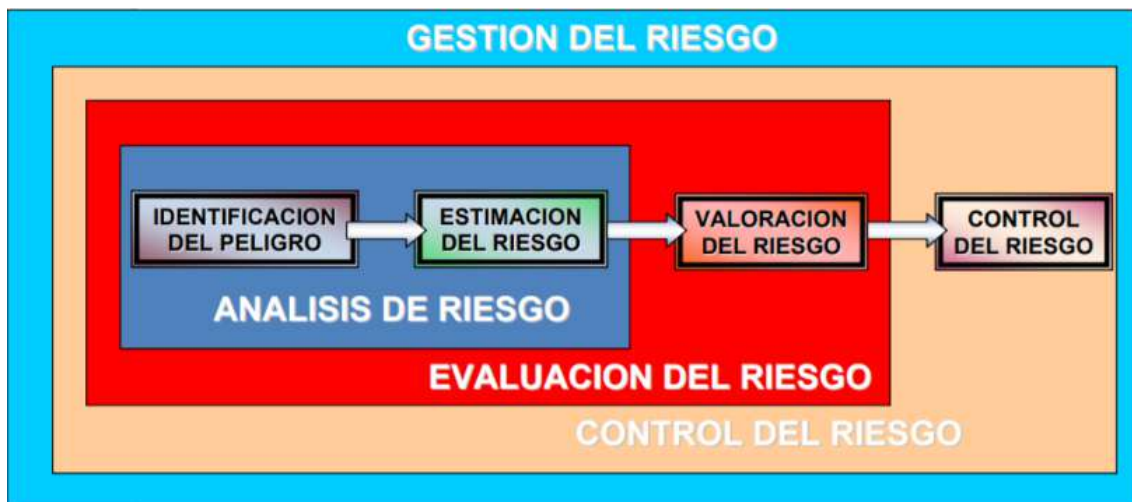
NORMATIVA VIGENTE: - Decreto N° 1338/96, Art. 10.

## ALGUNAS DEFINICIONES

**Peligro:** Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.

**Riesgo para la Salud y Seguridad en el trabajo:** Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los mismos.

**Lesión y Deterioro de la Salud:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona.



En el análisis de riesgos se hace una verificación y se determina si una tarea a realizar podría causar daño o lesión a los trabajadores.

La evaluación de riesgo involucra tres pasos básicos:

- a) identificar los peligros;

b) estimar el riesgo de cada peligro - la probabilidad y severidad del daño;

c) decidir si el riesgo es tolerable.

Las leyes requieren que el empleador haga todo lo razonablemente practicable para proteger a los trabajadores de los peligros a los que pudieren encontrarse expuestos.

### ***EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE RIESGO***

*-Clasificar actividades laborales:* elaborar una lista de las actividades laborales que cubra las instalaciones.

*-Identificar peligros:* identificar todos los peligros significativos relacionados con cada actividad laboral.

*-Determinar el riesgo:* hacer una estimación subjetiva del riesgo relacionado con cada peligro.

*-Decidir si el riesgo es tolerable:* juzgar los peligros están bajo control y se cumple con los requisitos legales.

*-Elaborar un plan de acción de control de riesgo (de ser necesario):* elaborar un plan para tratar todos los temas que la evaluación considera que requieren atención.

*-Revisar si el plan de acción es adecuado:* reevaluar los riesgos en base a los controles corregidos y verificar que los riesgos serán tolerables.

Cuando procedamos a controlar los riesgos, deberán aplicarse los siguientes principios:

1- Intentar una opción menos riesgosa;



- 2- Prevenir el acceso a los peligros (ejemplo: colocando protecciones);
- 3- Organizar el trabajo para reducir la exposición al peligro (ejemplo demarcar zonas de trabajo);
- 4- Proveer de elementos de protección personal (casco, anteojos de seguridad, zapatos de seguridad, protectores auditivos, etc.);
- 5- Proveer de elementos de primeros auxilios y limpieza (por ejemplo, botiquín);

Cumplido ello, deberá realizar el análisis de riesgos y realizar una actualización si es necesaria, sobre todo si hay modificaciones edilicias o de procesos (ejemplo reformas, incorporación de un nuevo instrumental, nueva metodología de trabajo, etc.)



### ***IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS***

*Debemos tener en cuenta:*

- Organización del trabajo, factores sociales, liderazgo y cultura.

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Incidentes pasados, internos y externos-emergencias.
- Situaciones potenciales de emergencia.
- Personas con acceso al lugar de trabajo (trabajadores, contratistas, visitantes).
- Personas en las inmediaciones.
- Trabajadores en ubicación bajo control directo.
- Diseños de las áreas de trabajo, situaciones en las inmediaciones, entre otras.
- Cambios reales o propuestos en la organización.
- .Cambios en el conocimiento y la información de los peligros.

Además de los factores mencionados anteriormente, tendremos en cuenta la palabra de los trabajadores, por medio de una entrevista personal en los puestos de trabajo analizados.

## **ENTREVISTAS**

Con el objetivo de obtener un diagnóstico acabado respecto de las condiciones del taller, resultará indispensable entrevistar a los trabajadores, priorizando a los operarios con mayor antigüedad y conocimiento en las tareas, lo cual permitirá obtener un panorama preliminar respecto del desempeño del personal, de la aptitud para la manipulación de los elementos de trabajo y del cumplimiento de la normativa de seguridad establecida.

### **ENTREVISTA A INSPECTOR DE FOSA**

¿Cuáles son tus funciones?

*Inspeccionar los vehículos y comunicar al director técnico  
presente las anomalías detectadas y la gravedad de las mismas*

¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el puesto?

*15 años, aproximadamente.*

¿Sufrió algún accidente dentro del establecimiento?

*Sí. Solo golpes menores,*

¿Cómo sucedió?

*Algún golpe en la cabeza, por no tener casco y golpes en la con algunas partes móviles de la dirección*

¿Sufrió algún accidente en el trayecto de su casa al trabajo o viceversa?

*No*

¿Conoce los riesgos que existen en el establecimiento?

*Sí. Incendio, ya que trabajamos con automóviles, también podríamos sufrir golpes con las partes de los mismos o bien caídas en escalera, fosa.*

¿Detecto alguno es su puesto que no fue considerado?

*Si, informé al servicio de seguridad e higiene que la pared de la fosa apareció una fisura, para que se evaluara su gravedad*

¿Le brindan los elementos de protección personal?

*S, me dan ropa de trabajo, los zapatos de seguridad, protector auditivo, casco, y gafas (las cuales no usamos)*

¿Suele tener capacitaciones en materia de higiene y seguridad?

*Sí. Las últimas fueron del año pasado, vimos uso de extintores y primeros auxilios y Covid 19.*

## ENTREVISTA A EMPLEADO ADMINISTRATIVO

¿Cuáles son tus funciones?

*Atención al público, recibir y entregar documentación carga de datos en sistema, cobranza, archivo*

¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la empresa?

*18 años, aproximadamente.*

¿Sufrió algún accidente dentro del establecimiento?

*No*

¿Sufrió algún accidente en el trayecto de su casa al trabajo o viceversa?

*Accidente in itinere leve*

¿Conoce los riesgos que existen en el establecimiento

*Sí. Nos han capacitado sobre los mismos.*

¿La empresa le brinda los elementos de protección personal?

*En mi caso al no trabajar en la línea de inspección solo me brindan ropa de trabajo*

¿Suele tener capacitaciones en materia de higiene y seguridad?

Recuerdalos temas vistos?

*Sí. Las últimas vimos uso de extintores, primeros auxilios y Covid 19.*

## CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

- Riesgos Físicos: Se refieren a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos y que la exposición del personal a los mismos pueden generar daños a la salud, sean agudos o crónicos. *Ejemplos*: El ruido, las vibraciones, la exposición a temperaturas extremas, las radiaciones ionizantes y no ionizantes, la exposición a presiones anormales.
- Riesgos Mecánicos: Son los que aparecen con la presencia o manipulación de herramientas, maquinas, vehículos que pueden generar golpes, atrapamientos, cortes, choques, caídas al mismo nivel o desde altura, proyecciones de partículas, caída de materiales o herramientas desde altura, etc. y provocan lesiones al organismo.
- Riesgos Químicos: Son aquellos elementos o sustancias que al entran en contacto con el organismo, por diferentes vías, pueden generar intoxicaciones, quemaduras químicas, o daños sistémicos. Se toma como parámetro el tiempo de exposición y la concentración del agente. Se destacan: nieblas, humos, gases o vapores, material particulado.
- Riesgos Biológicos: Son todos aquellos elementos orgánicos que al entrar en contacto con el organismo, por diferentes vías, pueden generar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones. *Ejemplos*: Virus, Hongos, bacterias, Vectores.
- Riesgos de incendio/explosión: se presenta cuando existen materiales combustibles, fuentes de ignición o condiciones que favorezcan la ignición.

- Riesgos Ergonómicos: Se presentan cuando herramienta, materiales, equipos o puestos de trabajo poseen un tamaño, forma o peso que obliga al trabajador a realizar sobreesfuerzos, movimientos repetitivos, o adopción de posturas forzadas que traen como consecuencia fatiga física o lesiones osteomusculares.
- Riesgos Eléctricos  
Se presentan cuando los sistemas eléctricos de máquinas, herramientas o instalaciones del ambiente laboral pueden entrar en contacto con la personas y ocasionar daños a la integridad física de los mismos. Se destacan choque eléctrico por contacto directo y choque eléctrico por contacto indirecto y pueden generar quemaduras, fibrilación ventricular.
- Riesgos psicosociales  
Se presentan en la exposición a la organización del trabajo y a los factores psicosociales negativos.

Teniendo en cuenta las observaciones, la descripción de los puestos y las entrevistas realizadas al personal, a continuación se enumerarán los peligros a los que están expuestos los trabajadores de Patagonia Vertec, para su posterior valoración.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS EN EL ESTABLECIMIENTO

### Fosa (Inspectores, ingenieros) y Oficina (administrativo)

Riesgo Asociado	Fuente de Peligro	fosa		oficina	
		SI	NO	SI	NO
Riesgos Físicos	Ruido fatiga auditiva por exceso de ruido de los vehículos				

	Iluminación fatiga visual Baja iluminación Gral.			
Riesgos Mecánicos	Manipulación de herramientas			
	Vehículos que pueden generar golpes			
	Caídas al mismo nivel (Pisos mojados y/o aceites) o desde altura (fosa)			
Riesgos Químicos	Humos, gases o vapores			
Riesgos Biológicos	Virus, contacto con personas infectadas (Covid 19).			
Riesgos de incendio/explosión	Vehículos a combustión interna, fallas eléctricas			
	Compresor de aire			
Riesgos Ergonómicos	Adopción de posturas forzadas Posturas inadecuadas			
	Movimientos repetitivos			
Riesgos Eléctricos	Contactos directos Contactos indirectos			
Riesgos psicosociales	Estrés laboral (Contacto con el público, reclamos). Fallas en la organización. Sobrecarga de trabajo.			

## MATRIZ DE RIEGOS

**Tabla N° 1 Probabilidad (P)**

Valor	Descripción	Definición
9 - 10	Esperado	<b>Existe certeza de que el incidente o enfermedad profesional ocurra.</b> Es evidente la falta de conciencia de seguridad y salud ocupacional, el comportamiento es en algunos casos hasta temerario. Claramente no se siguen procedimientos de trabajo que tengan en cuenta las exigencias legales y no existe conciencia ambiental. No existe disciplina operacional y no es un hábito el uso de EPP.
7 - 8	Bastante posible	<b>El incidente o la enfermedad profesional podrían ocurrir regularmente.</b> Disciplina operacional y comportamiento condicionados por el temor. El liderazgo es deficiente. No se aprecian hábitos, ni elementos culturales que indiquen la toma de conciencia de la seguridad, salud ocupacional y del medio ambiente. El comportamiento individual es errático.
5 - 6	Posible	<b>El incidente o enfermedad profesional podría ocurrir esporádicamente</b> La prevención existe en función de una supervisión estricta y permanente. El compromiso e involucramiento se logra condicionado a la empleabilidad. Es necesario el esfuerzo permanente para lograr comportamientos preventivos. Existe conciencia medioambiental, de seguridad y de salud ocupacional, la que debe ser reforzada por un liderazgo firme.
3 - 4	Poco posible	<b>El incidente o la enfermedad profesional podría ocurrir alguna vez</b> El autocuidado prevalece como hábito, existen buenas prácticas de control de la seguridad y salud ocupacional de las personas, de cuidado y protección ambiental. El trabajo es realizado estrictamente de acuerdo a procedimientos y estándares. Se incorpora la gestión del cambio en el día a día. El comportamiento es seguro.
1 - 2	Prácticamente imposible	<b>Muy difícil que ocurra el incidente o enfermedad profesional.</b> Existe clara evidencia de la conciencia de la seguridad y salud ocupacional individual (individuo consciente) y preocupación por los otros (organización consciente). El comportamiento obedece al involucramiento personal y al trabajo en equipo, se aprecia un cumplimiento disciplinado de procedimientos y estándares, preocupación por los riesgos a la seguridad y salud ocupacional, preocupación por el cuidado y protección medioambiental. Existe claridad y conocimiento de los objetivos. El liderazgo es visible y presente.



**Tabla N° 2 Severidad (S)**

Valor	Descripción	Seguridad	Salud	Medio Ambiente
9 - 10	Muy Grave	Muerte; Discapacidad total y permanente; incapacidad permanente para realizar el mismo trabajo.	Exposición permanente a contaminantes asociados a enfermedad profesional sobre límite indicado en normativa vigente; enfermedad profesional.	Daño extremo, extensivo e irreversible
7 - 8	Grave	Lesión grave; atención médica con tiempo perdido; discapacidad parcial; ausencia de más de un mes	Enfermedad crónica; exposición a contaminantes asociados a enfermedad profesional sobre límite indicado en normativa vigente.	Daño severo, extensivo y reversible en el largo plazo
5- 6	Importante	Lesión seria, atención médica con tiempo perdido; ausencia hasta un mes;	Enfermedad recurrente; exposición a contaminantes asociados a enfermedad profesional igual a límite indicado en normativa vigente	Daño serio, reversible durante la duración de la operación.
3 - 4	Menor	Lesión superficial y local; tratamiento médico sin tiempo perdido;	Enfermedad menor; exposición a contaminantes asociados a enfermedad profesional igual al 50% del límite indicado en normativa vigente.	Daño reversible en un periodo de tiempo corto
1 - 2	Insignificante	Insignificantes; ausencia menor a un turno; sólo primeros auxilios sin incapacidad	Exposición a contaminantes asociados a enfermedad profesional bajo el 50% de lo indicado en normativa vigente.	Daño muy mínimo

*La normativa vigente se refiere a lo regulado para tiempos y exposición a agentes físicos, químicos biológicos y/o ergonómicos asociados a enfermedades profesionales*

**Tabla N° 3 Matriz de Riesgos General**

PROBABILIDAD	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	SEVERIDAD										

**Tabla N° 4 Clasificación del Riesgo según magnitud (MR)**

Valor de MR	Riesgo	Definición
2 -20	Trivial	El riesgo es <b>Insignificante</b>
21 -40	Menor	El riesgo es <b>Aceptable</b>
41 - 60	Moderado	El riesgo es <b>Tolerable</b>
61 - 80	Importante	El riesgo es <b>Preocupante</b>
81 - 100	<b>Crítico</b>	El riesgo es <b>NO ACEPTABLE</b>

## MATRIZ DE VALORACIÓN DE RIESGOS PUESTO ADMINISTRATIVO Y DE INSPECTOR DE FOSA PATAGONIA VERTEC

PUESTO DE TRABAJO	Riesgo	FUENTE (Causa / Origen)	Evaluación del riesgo			Riesgo	Medidas de Control
			P	S	MR		
Fosa	Exposición a ruido	Ruidos de escape, compresor de aire	8	8	64	Importante preocupante	Utilizar protección auditiva (certificada) y capacitar sobre uso obligatorio (colocar cartelera indicativa) Realizar medición de ruido según Res. 85/12 SRT.
Fosa-Oficina	Fatiga visual	Luminarias	4	5	20	Trivial Insignificante	Limpieza de luminarias, reemplazo de luminarias deficientes Realizar medición de iluminación según Res. 84/12 SRT.
Fosa	Golpes, cortes	Manipulación de herramientas	7	5	35	Menor Aceptable	Uso de EPP y cartelera indicativa Incrementar medios mecánicos que eliminan el esfuerzo físico Verificar estado de herramientas de mano previo a su uso. Utilizar Herramientas adecuadas y seguras. Ordenar las herramientas utilizadas en ordenador de herramientas, se deberá evitar que las herramientas queden tiradas en el piso. Mantener completo botiquín primeros auxilios
Fosa	Atropellos o golpes	Vehículos que circulan por las instalaciones de la empresa	7	5	35	Menor Aceptable	Señalizar límites de velocidad en el establecimiento Capacitar sobre riesgo de atrapamiento a trabajadores de taller. definir y/o delimitar vías seguras de circulación para vehículos Buena comunicación con el conductor por medio de radios

Fosa	Caídas al mismo o distinto nivel	Pisos mojados y/o aceites, fosa	7	8	56	Moderado Tolerable	Señalizar y/o delimitar fosa e impedir paso de personal no autorizado Limpieza de piso por perdidas de fluidos de los vehículos Señalizar desniveles Señalizar principio y fin de escalera
Fosa	Inhalación de humo y gases	Emisión de contaminantes por combustión	6	8	48	Moderado Tolerable	Instalar un sistema de extracción de humo y gases de escape Instalar Extractor Eólico Ventilación
Fosa - Oficina	Virus	Contacto con personas infectadas	9	5	45	Moderado Tolerable	Capacitar sobre Covid 19, uso de EPP, Colocar barreras en sector administrativo
Fosa - Oficina	Explosiones	Compresor	2	8	16	trivial Insignificante	Efectuar medición de espesor y prueba hidráulica del compresor de aire. Mantenimiento preventivo (control de funcionamiento correcto de presostato, verificación de funcionamiento correcto de válvula de seguridad realización de purgas) Retirar de ser posible y efectuar cerramiento con hormigón de alta densidad el perímetro ocupado por el compresor
Fosa - Oficina	Incendios	Tableros eléctricos, herramientas, combustibles, Cables, computadoras	8	8	64	Importante preocupante	Realizar estudio de carga de fuego Verificar trimestralmente estado de extintores (presión, señalización, ubicación). Realizar recarga anual de material extintor. Capacitar de forma práctica y teórica uso de extintores y riesgo de incendio Verificar funcionamiento de protecciones termodinámicas, diferencial y puesta a tierra de las instalaciones eléctrica Verificar estado de alargues, cables y tomas corrientes a utilizar. Mantenga los medios de extinción y salidas de emergencia libres de obstáculos. Realizar simulacros de emergencia periódicamente para comprobar la eficacia del plan de emergencia y evacuación

Fosa - Oficina	Ergonómicos	Esfuerzos físicos Movimientos repetitivos	8	8	64	Importante preocupante	<p>Realizar el correcto levantamiento de cargas siguiendo los tres pasos básicos para evitar lesiones musculo esqueléticas</p> <p>Capacitar sobre levantamiento de cargas y posturas correctas.</p> <p>Separar ligeramente los pies y flexionar las rodillas.</p> <p>Inclinar la ligeramente la espalda hacia adelante manteniendo la columna alineada.</p> <p>Recoger la carga lo más cerca posible del cuerpo y volver la posición derecha estirando las piernas y manteniendo la columna recta.</p> <p>Capacitar sobre riesgos ergonómicos</p>
Fosa - Oficina	Trabajos con electricidad	Contactos directos e indirectos	5	7	35	Menor Aceptable	<p>Verificar funcionamiento de protecciones termodinámicas, diferencial y puesta a tierra trimestralmente.</p> <p>Realizar medición anual de puestas a tierra.</p> <p>Capacitar sobre riesgo eléctrico</p>
Fosa - Oficina	Estrés	Carga Mental, autonomía, apoyo y participación, compensación y estima Carga de trabajo	7	3	21	Menor Aceptable	<p>Realizar estudio psicosocial en la empresa, promover la participación activa en la mejora de las condiciones de trabajo mediante propuestas, sugerencias, mejoras, aprovechando todos los sistemas de participación existentes (grupos de trabajo, reuniones, buzón de sugerencias, notificaciones de riesgo, delegados de prevención, comités de seguridad y salud)</p> <p>Potenciar la participación efectiva del trabajador en la tarea aumentando su toma de decisiones con respecto a los métodos de trabajo, el orden de ejecución, control de parámetros de calidad, distribución de pausas, etc.</p>

## ANÁLISIS DE COSTOS DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS

La empresa Patagonia Vertec cuenta con un servicio permanente de seguridad e higiene, puesto que se trata de una obligación legal, por tal motivo, la mayor parte de mediciones y soluciones de tipo administrativa se encuentran cubiertas con ese servicio, a excepción de la medición de puesta a tierra que en nuestra provincia solo puede ser realizada por matriculados con incumbencias en electricidad.

El análisis reflejará el valor total de la inversión anual estimada que deberá asumir la empresa para cubrir los costos relacionados con la prevención y la protección de sus trabajadores, frente a los accidentes y enfermedades laborales.

Riesgo	Insumos – servicios	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total anual
Varios	Servicio de asesoramiento profesional seguridad e higiene	1	\$14500	\$174.000
Exposición a ruido y golpes en cabeza	Casco con protección auditiva (certificado)	2	\$ 11.600	\$ 23.200
Fatiga visual	Tubo Led 18w oficina	10	\$ 630	\$ 6.300
	Lámparas Focos Led 100w Alta Potencia Galponera	5	\$ 13.000	\$ 65.000
Golpes, cortes	Botiquín	1	\$ 4.500	\$ 4.500
	Cartelería de seguridad	1	\$ 380	\$ 380
Atropellos o golpes	Cartelería de seguridad	1	\$ 380	\$ 380
	Kit Handy X2	1	\$ 10.500	\$ 10.500

	Cadenas señalización vial	10	\$ 480	\$ 4.800
Caídas al mismo o distinto nivel	Pintura vial x 4 litros (amarilla y negra)	8	\$ 9.380	\$ 75.040
Inhalación de humo y gases	Extractor Eólico 24 Pulgadas	2	\$ 44.500	\$ 89.000
Virus	Barbijo Tricapa Descartable x 50	12	\$ 5.500	\$ 66.000
Explosiones	Medición de espesores y prueba hidráulica	1	\$ 15.000	\$ 15.000
Incendios	Recarga de matafuegos Abc 5kg	3	\$ 2.900	\$ 8.700
Ergonómicos	Silla Escritorio Oficina Ergonómica	2	\$ 25.000	\$ 50.000
Trabajos con electricidad	Medición de puesta a tierra	1	\$ 16.000	\$ 16.000
<b>Costo estimado anual</b>				<b>\$ 608.800</b>

## ERGONOMIA

### INTRODUCCIÓN:

La palabra ERGONOMÍA se deriva de las palabras griegas "ergos", que significa trabajo, y "nomos", leyes; por lo que literalmente significa "leyes del trabajo", y podemos decir que es la actividad de carácter multidisciplinario que se encarga del estudio de la conducta y las actividades de las personas, con la finalidad de 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.

La ergonomía es básicamente una tecnología de aplicación práctica e interdisciplinaria, fundamentada en investigaciones científicas, que tiene como objetivo la optimización integral de Sistemas Hombres-Máquinas, los que estarán siempre compuestos por uno o más seres humanos cumpliendo una tarea cualquiera con ayuda de una o más máquinas.

## **TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS:**

Los trastornos musculo esqueléticos son lesiones, (alteraciones físicas y funcionales), asociadas al aparato locomotor: músculos, tendones, ligamentos, nervios o articulaciones localizadas, principalmente en la espalda y las extremidades, tanto superiores como inferiores.

Existen dos tipos básicos de lesiones:

-Agudas y dolorosas, provocadas por un esfuerzo intenso y breve, como por ejemplo el bloqueo de una articulación a consecuencia de un movimiento brusco, un peso excesivo, etc.

-Crónicas y duraderas, originadas por esfuerzos permanentes y que ocasionan un dolor creciente, (por ejemplo, la tendinitis, la bursitis, el síndrome del túnel carpiano, etc.).

### **Síntomas:**

- Dolor localizado en músculos o articulaciones.
- Rigidez que aparece frecuentemente en nuca, espalda y hombros.
- Hormigueo, entumecimiento, adormecimiento, en extremidades superiores.
- Pérdida de fuerza y capacidad de sujeción, muy frecuentes en manos
- Pérdida de sensibilidad, en la zona afectada.
- Fatiga muscular, similar a la que se produce en la vida cotidiana debida a distintas actividades, y que no desaparece sino que progresivamente los síntomas empeoran a lo largo de la semana laboral, pudiendo llegar

a no notar mejoría los fines de semana, interrumpir el sueño y no poder desarrollar tareas ni en el trabajo ni en el hogar.

## **ESTRATEGIAS DE CONTROL**

La mejor forma de controlar la incidencia y la severidad de los trastornos musculoesqueléticos es con un programa de ergonomía integrado.

Las partes más importantes de este programa incluyen:

- Reconocimiento del problema.
- Evaluación de los trabajos con sospecha de posibles factores de riesgo.
- Identificación y evaluación de los factores causantes.
- Involucrar a los trabajadores bien informados como participantes activos, y cuidar adecuadamente de la salud para los trabajadores que no tengan trastornos músculo esquelético.

Cuando se ha identificado el riesgo de los trastornos musculoesqueléticos se deben realizar los controles de los programas generales. Estos incluyen a los siguientes:

- Educación de los trabajadores.
- Información anticipada de los síntomas por parte de los trabajadores, y continuar con la vigilancia y evaluación del daño y de los datos médicos y de salud.

Los controles para los trabajos específicos están dirigidos a los trabajos particulares asociados con los trastornos musculoesqueléticos. Entre ellos, se encuentran los controles de ingeniería y administrativos. La protección



individual puede estar indicada en algunas circunstancias limitadas.

Entre los controles de ingeniería para eliminar o reducir los factores de riesgo del trabajo, se pueden considerar los siguientes:

- Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, por ejemplo, estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios.
- Utilizar la ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo que requiere manipular herramientas y objetos de trabajo.
- Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas.
- Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario que reduzcan y mejoren las posturas.

Los controles administrativos disminuyen el riesgo al reducir el tiempo de exposición, compartiendo la exposición entre un grupo mayor de trabajadores.

Ejemplos de esto son los siguientes:

- Realizar pautas de trabajo que permitan a los trabajadores hacer pausas o ampliarlas lo necesario y al menos una vez por hora.
- Redistribuir los trabajos asignados (por ejemplo, utilizando la rotación de los trabajadores o repartiendo el trabajo) de forma que un trabajador no dedique una jornada laboral entera realizando demandas elevadas de tareas.

Dada la naturaleza compleja de los trastornos musculoesqueléticos no hay un “modelo que se ajuste a todos” para abordar la reducción de la incidencia y

gravedad de los casos. Se aplican los principios siguientes como actuaciones seleccionadas:

- Los controles de ingeniería y administrativos adecuados varían entre distintas industrias y compañías.
- Es necesario un juicio profesional con conocimiento para seleccionar las medidas de control adecuadas.
- Los trastornos musculoesqueléticos (TMS) relacionados con el trabajo requieren períodos típicos de semanas a meses para la recuperación. Las medidas de control deben evaluarse en consonancia a determinar su eficacia.

## **OBJETIVOS**

- ✓ Identificar los factores de riesgo de las tareas de inspección en taller de revisión técnica vehicular.
- ✓ Identificar los accidentes y enfermedades profesionales asociados a las tareas inspección.
- ✓ Utilizar la normativa vigente y a las recomendaciones ergonómicas como mecanismo de prevención para aplicarlas en el lugar trabajo.
- ✓ Realizar un seguimiento continuo de los controles y mejoras realizadas en los sectores críticos donde se realiza la actividad de inspección.

### **Relevamiento:**

Se realizó el relevamiento de las distintas tareas que se realizan en la empresa con el fin de detectar riesgos potenciales de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo.

**Puesto de trabajo:** Administrativo.

**Descripción de la tarea:** Atención a clientes. Ingreso de datos en PC, escáner e impresora, atención telefónica, facturación.

**Riesgos detectados:**

- Postura fuera de los rangos de confort. Desorganización de los documentos/objetos en escritorio.
- Bordes de escritorios rectos/filosos.
- Pantalla por debajo de la línea de la vista.
- Escritorios/sillas inadecuadas.
- Postura inadecuada.
- Desviaciones de muñeca –mano-dedos.
- Altura de la silla /escritorio no regulables.
- Inaccesibilidad/interferencia-obstrucción con los muebles.
- Iluminación deficiente, deslumbramiento.
- Factores Psicosociales / Organizacionales: Demandas atencionales / mentales / físicas y la organización del tiempo de trabajo / turnos.

**Puesto de trabajo:** Inspector de fosas.

**Descripción de la tarea:** Realización de inspecciones técnicas a vehículos.  
Uso de equipos (Linterna, botones) y herramientas. Controles visuales.

**Riesgos detectados:**

- Debido al diseño y los espacios en el puesto de trabajo (fosa) perjudican las tareas y posturas de trabajo sobre todo con automóviles por la altura de los mismos.
- Cuello: Generalmente se observa que el cuello se encuentra flexionado e inclinado/torsionado.
- Elevación del hombro por encima de la línea media.
- Movimientos forzados en la manipulación de pulsadores.
- Postura forzada al realizar controles visuales.
- PC en altura inadecuada de trabajo.
- Ambiente caluroso y frío según estación.
- Alto nivel sonoro.
- Escasa Iluminación.
- Alta concentración de humo.
- Factores Psicosociales /Organizacionales: Demandas atencionales / mentales / físicas y la organización del tiempo de trabajo / turnos.

## PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RESOLUCIÓN SRT N° 886/15

Herramienta básica para la prevención de trastornos músculo esqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbosacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas bilaterales”, tal como se establece en el Artículo 1° de la Resolución de Superintendencia de riesgo de trabajo SRT 886/2015, la cual resume y facilita la evaluación de las condiciones de trabajo que contribuyen al desarrollo de trastornos musculo esqueléticos y las acciones necesarias para prevenirlos.

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS	
Razón Social: PATAGONIA VERTEC	C.U.I.T.: 23174747539
Dirección del establecimiento: CORONA MARTINEZ 550	Provincia: LA PAMPA
Área y Sector en estudio: FOSA	N° de trabajadores: 4
Puesto de trabajo:	
Procedimiento de trabajo escrito: SI	Capacitación: SI
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: SI / NO	Ubicación del síntoma:

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1	2	3		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso							
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte							
D	Bipedestación				4 HS	T		
E	Movimientos repetitivos				3 HS	T		
F	Postura forzada				3HS	M		
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto							

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

Fecha: 28/02/23  
Hoja N°: 1

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: FOSA	
Puesto de trabajo: INSPECTOR	Tarea N°:

<b>2.D: BIPEDESTACIÓN</b>
---------------------------

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.		X

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, se debe continuar con paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).		
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 28/02/23  
Hoja N°: 2

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: FOSA	
Puesto de trabajo: INSPECTOR	Tarea N°:

**2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES**

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		X
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		X
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

<b>Escala de Borg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de esfuerzo 0</li> <li>• Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5</li> <li>• Esfuerzo muy débil 1</li> <li>• Esfuerzo débil,/ ligero 2</li> <li>• Esfuerzo moderado / regular 3</li> <li>• Esfuerzo algo fuerte 4</li> <li>• Esfuerzo fuerte 5 y 6</li> <li>• Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9</li> <li>• Esfuerzo extremadamente fuerte 10</li> </ul> <p>(máximo que una persona puede aguantar)</p>
-----------------------	--

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 28/02/23  
Hoja N°: 3

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Area y Sector en estudio: FOSA	
Puesto de trabajo: INSPECTOR	Tarea N°:

<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>
-------------------------------

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adopatar posturas <b>forzadas</b> en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 28/02/23  
Hoja N°: 4







**ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS**

Razón Social: PATAGONIA VERTEC		C.U.I.T.: 23-17474753-9	CIU:
Dirección del establecimiento: C. MARTINEZ N° 550		Provincia: La Pampa	
Área y Sector en estudio: Administración	N° de trabajadores: 4		
Puesto de trabajo: Administrativo			
Procedimiento de trabajo escrito: SI	Capacitación: SI		
Nombre del trabajador/es: SE ADJUNTA			
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma: SIN SÍNTOMAS		

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1 Admistración				tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso	SI			10 min	T		
B	Empuje / arrastre	NO						
C	Transporte	SI			10 min	T		
D	Bipedestación	NO						
E	Movimientos repetitivos	SI			6 Hs	M		
F	Postura forzada	SI			6 Hs	M		
G	Vibraciones	NO						
H	Confort térmico	NO						
I	Estrés de contacto	NO						

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

Firma del Empleado  
Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

Fecha: 28/02/2023  
Hoja N°: 1

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Administración	
Puesto de trabajo: Administrativo	Tarea N°: 1

<b>2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE</b>
---

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	<b>x</b>	
2	Realizar <b>diariamente</b> y en forma <b>cíclica operaciones de levantamiento / descenso</b> con una frecuencia $\geq 1$ por hora o $\leq 360$ por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	<b>x</b>	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		<b>x</b>

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		<b>x</b>
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		<b>x</b>
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		<b>x</b>
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		<b>x</b>
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		<b>x</b>
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		<b>x</b>

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable  
del Servicio de Medicina  
del Trabajo

Fecha:28/02/2023  
Hoja N°: 2

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: <i>Administración</i>	
Puesto de trabajo: <i>Administrativa</i>	Tarea N°: <i>1</i>

<b>2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS</b>
---

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	x	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	x	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		x
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		x
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		x
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		x
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de  
Medicina del Trabajo

Fecha: 30/09/2021

Hoja N°:

3

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Administración	
Puesto de trabajo: Administrativo	Tarea N°: 1

**2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES**

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.  
 Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	x	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		x
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .  
 Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.  
 Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

<b>Escala de Borg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de esfuerzo 0</li> <li>• Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5</li> <li>• Esfuerzo muy débil 1</li> <li>• Esfuerzo débil,/ ligero 2</li> <li>• Esfuerzo moderado / regular 3</li> <li>• Esfuerzo algo fuerte 4</li> <li>• Esfuerzo fuerte 5 y 6</li> <li>• Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9</li> <li>• Esfuerzo extremadamente fuerte 10</li> </ul> <p>(máximo que una persona puede aguantar)</p>
-----------------------	--

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 28/03/2023  
Hoja N°:

4

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Area y Sector en estudio: <i>Producción</i>	
Puesto de trabajo: <i>Administración</i>	Tarea 1

<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>
-------------------------------

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adopatar posturas <b>forzadas</b> en forma habitual durante la jornada de trabajo,	X	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.  
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación,		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y

Firma del  
Responsable del

Fecha:28/02/2023  
Hoja N°: 5

<b>ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	
Razón Social: PATAGONIA VERTEC	Nombre del trabajador/es:
Dirección del establecimiento: C. MARTINEZ N° 550	Se adjunta nomina
Área y Sector en estudio: ADMINISTRACION	
Puesto de Trabajo: ADMINISTRATIVO	
Tarea analizada: TAREAS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN Y TENEDURIA DE LIBROS	

<b>Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)</b>					
<b>N°</b>	<b>Medidas Preventivas Generales</b>	<b>Fecha:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		
<b>N°</b>	<b>Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)</b>				<b>Observaciones</b>
1	Dictar capacitación sobre Ergonomía en Oficinas				
2	Diseñar y ubicar correctamente las luminarias				
3	Reemplazar sillas por silla ergonómicas				
4	Modificar los escritorios, los bordes deben ser redondeados y con las alturas adecuados				
5	Elevar las pantallas				
6	Ubicar todos los elementos de trabajo con el objetivo de mejorar el confort				
7	Implementar uso de pausas breves y frecuentes				
8	Implementación de ejercicios físicos laborales durante la jornada laboral				
9	Reubicar pc para evitar deslumbramiento en pantallas				
Observaciones:					

Firma del Empleador

Firma del  
Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del  
Responsable del  
Servicio de Medicina  
del Trabajo

Hoja N°:6



<b>Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	
<i>Razón Social: PATAGONIA VERTEC</i>	<i>C.U.I.T.: 23-17474753-9</i>
<i>Dirección del establecimiento: C. MARTINEZ N° 550</i>	
<i>Área y Sector en estudio: ADMINISTRACION/ADMINISTRATIVO</i>	

N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1	Administración	28/2/2023	Tolerable	1/3/2023	1/3/2023	30/4/2023
2						
3						
4						
5						
6						
...						

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable  
del Servicio de Medicina  
del Trabajo

Hoja N°: 7

## **NIVEL DE ACTIVIDAD MANUAL NAM**

**RAZON SOCIAL: PATAGONIA VERTEC**

**LOCALIDAD: SANTA ROSA- LA PAMPA**

**DOMICILIO: C. MARTINEZ N° 550**

En relación a lo establecido por el Decreto 295/03 en cuanto a los TME relacionados con el trabajo, y teniendo en cuenta que las operarias del sector realizan los trabajos durante un periodo superior a 4 horas diarias y la mayor parte de este tiempo se encuentran realizando tareas en la computadora, se analizó el Nivel de Actividad Manual (NAM).

“Un trabajo monotarea comprende un conjunto similar de movimientos o esfuerzos repetidos”

La fuerza pico de la mano está normalizada en una escala de 0 a 10 la cual se corresponde con el 0% al 100% de la fuerza de referencia aplicable a la población.

La fuerza pico puede determinarse por tasación por un observador entrenado, ser estimada por los trabajadores utilizando una escala llamada escala de Borg, o ser medida utilizando la instrumentación, por ejemplo, con un extensiómetro o por electromiografía. En algunos casos puede calcularse utilizando métodos biomecánicos.

ESCALA DEL ESFUERZO PERCIBIDO DE BORG  
(ESCALA MODIFICADA)

VALOR	DENOMINACIÓN
10	Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede soportar)
9	Esfuerzo muy fuerte
8	
7	
6	Esfuerzo fuerte
5	
4	Esfuerzo algo fuerte
3	Esfuerzo moderado/ regular
2	Esfuerzo muy débil/ ligero
1	Esfuerzo muy débil
0,5	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible
0	Ausencia de esfuerzo

En el puesto de trabajo analizado el valor de Fuerza Pico obtenida de la escala anterior es igual **3**.

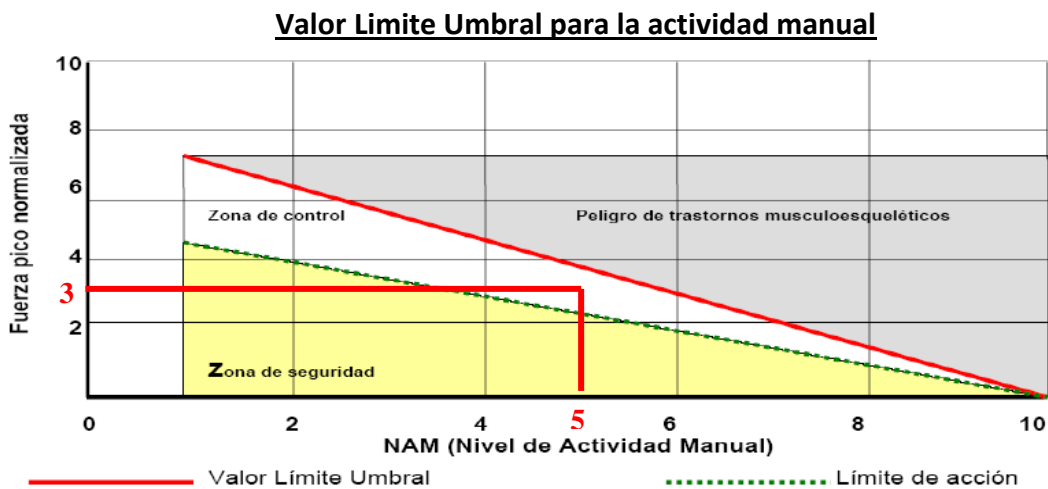
El Nivel de Actividad Manual (NAM) está basado en la frecuencia de los Esfuerzos manuales y en el ciclo de obligaciones (distribución del trabajo y períodos de recuperación). EL NAM puede determinarse por tasaciones por un observador entrenado, utilizando la escala que se presenta a continuación, que es la que utilizaremos en el caso bajo análisis:

Asimismo el NAM puede determinarse utilizando la información de la frecuencia de esfuerzos y la relación trabajo/recuperación, como se describe en la tabla que se presenta a continuación:

**Nivel de actividad manual (0 a 10) en relación con la frecuencia del esfuerzo y el ciclo de ocupación (% del ciclo de trabajo cuando la fuerza es mayor que el 5% del máximo)**

Frecuencia (esfuerzos/s)	Periodo (s/esfuerzo)	Ciclo de ocupación (%)				
		0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
0,125	8,0	1	1	-	-	-
0,25	4,0	2	2	3	-	-
0,5	2,0	3	4	5	5	6
1,0	1,0	4	5	5	6	7
2,0	0,5	-	5	6	7	8

En relación al puesto de trabajo analizado y las tablas presentadas anteriormente, el valor obtenido de NAM es igual a 5.



**Conclusiones:**

El resultado del análisis del Nivel de Actividad Manual, se encuentra comprendido dentro de la Zona de Control.

**Recomendaciones:**

Controles administrativos que disminuyan el riesgo al reducir el tiempo de exposición, compartiendo la exposición entre un grupo mayor de trabajadores redistribuyendo los trabajos asignados (p. ej., utilizando la rotación de los trabajadores o repartiendo el trabajo) de forma que un trabajador no dedique una jornada laboral entera realizando demandas elevadas de tareas. Todo esto sumado a pausas durante la jornada y ejercicios relajantes.

## LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

Desde el punto de vista de la Resolución N° 295/03, considerando los puestos de trabajo analizados en el área de inspección, se observó que las actividades realizada por los trabajadores de los puestos no está comprendida dentro de las llamadas “Monotareas”. Para poder ubicarla dentro de dicha categoría, sería necesario que cumplieran la siguiente condición:

$$\text{Ciclo} = \text{Frecuencia} = 0 > 7.5 \text{ Esfuerzos/Minutos}$$

En cuanto al levantamiento manual de cargas, los operarios de producción NO realizan levantamientos de cargas. En caso de tener que realizar algún levantamiento de algún equipamiento para la realización de mantenimiento, el taller posee una pluma, la cual sería utilizada para el levantamiento de alguna pieza.

En cuanto al personal administrativo, los operarios realizar pocos levantamientos por día, ya que manejan biblioratos, carpetas, cajas con documentación, etc. Nos ubicamos en la tabla 1 para darle sentido al análisis y para aquellos días en los cuales puedan llegar a realizar algún levantamiento. La tabla nos da un rango amplio de levantamiento entre 14 a 32 kg, los trabajadores realizan levantamiento de cargas de 10 kg como máximo y con una frecuencia inferior a la que describe la tabla.

TABLA 1. Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas ≤ 2 horas al día con ≤ 60 levantamientos por hora o > 2 horas al día con ≤ 12 levantamientos/hora.

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

## Valores límite para el levantamiento manual de cargas:

Los valores límite están contenidos en tres tablas con los límites de peso, en Kilogramos (Kg), para dos tipos de manejo de cargas (**horizontal y en altura**), en las tareas de mono levantamiento manual de cargas, **dentro de los 30 grados del plano (neutro) sagital**. Estos valores límite se dan para las tareas de levantamiento manual de cargas definidas por su duración, sea ésta inferior o superior a 2 horas al día, y por su frecuencia expresada por el número de levantamientos manuales por hora, según se define en las Notas de cada tabla.

## Limitaciones:

La Resolución 295/03 establece que:

“En presencia de cualquier factor o factores, o condiciones de trabajo listadas a continuación, se deberán considerar los límites de peso por debajo de los valores límites recomendados.

- Levantamiento manual de cargas con frecuencia elevada: > 360 levantamientos por hora.
- Turnos de trabajo prolongados: levantamientos manuales realizados por más de 8 horas/día.
- Asimetría elevada: levantamiento manual por encima de los 30 grados del plano sagital.
- Levantamiento con una sola mano.
- Postura agachada obligada del cuerpo, como el levantamiento cuando se está sentado o arrodillado.
- Calor y humedad elevados.
- Levantamiento manual de objetos inestables (por ejemplo, líquidos con desplazamiento del centro de su masa).

- Sujeción deficiente de las manos: falta de mangos o asas, ausencia de relieves u otros puntos de agarre.
- Inestabilidad de los pies (por ejemplo, dificultad para soportar el cuerpo con ambos pies cuando se está de pie).”

Asimismo, la citada Resolución agrega las siguientes limitaciones:

A. Las tareas de levantamiento manual de cargas no deben iniciarse a una distancia horizontal que sea mayor de 80 cm desde el punto medio entre los tobillos (Figura 1).

B. Las tareas de levantamiento manual de cargas de rutina no deben realizarse desde alturas de partida superiores a 30 cm por encima del hombro o superiores a 180 cm por encima del nivel del suelo (Figura 1).

C. Las tareas de levantamiento manual de cargas de rutina no deben realizarse para los cuadros sombreados de la tabla que dicen "No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos". Hasta que la evidencia disponible no permita la identificación de los límites de peso seguros para los cuadrados sombreados, se debe aplicar el juicio profesional para determinar si los levantamientos infrecuentes o los pesos ligeros pueden ser seguros.

D. El criterio anatómico para fijar la altura de los nudillos, asume que el trabajador está de pie con los brazos extendidos a lo largo de los costados.

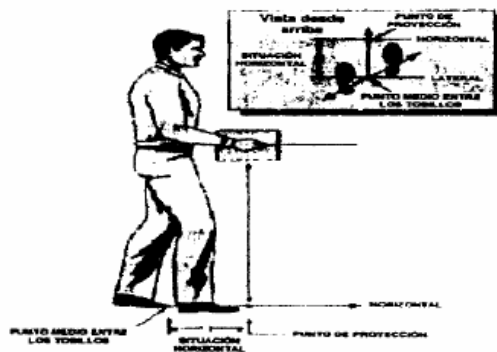


Figura 1. Representación gráfica de la situación de las manos.

## **Conclusiones:**

Por todo lo expuesto anteriormente y habiendo finalizado el análisis del puesto, podemos demostrar que el levantamiento de cargas que realizan los operarios no representa riesgo de producir TME relacionados con el trabajo.

En el caso que se realicen cambios en las tareas se deberá hacer una nueva evaluación ergonómica.

Al no detectar riesgos ergonómicos, no se declara en planilla de relevamiento de agentes de riesgos presentada en ART (**ver anexo M**).

## **CUESTIONARIO PERSONAL RIESGOS ERGONÓMICOS**

APELLIDO Y NOMBRE:

1. ¿Para el correcto levantamiento de cargas, es necesario realizar una postura corporal específica y determinada?
2. ¿Cuáles son las cargas máximas a levantar por una persona? ¿En caso de superar las cargas máximas, que debo utilizar?
3. ¿Cuáles son los músculos que intervienen ante un correcto levantamiento de carga?
4. ¿Para ejecutar en forma correcta el levantamiento de carga, es necesario acercarse al objeto? ¿Levanto la carga con las piernas o con la espalda?
5. Luego de la lectura realizada, ¿podemos decir que el levantamiento de cargas es un proceso que requiere de planificación previa? ¿Por qué?



## ESTUDIO Y CALCULO DE CARGA DE FUEGO

El presente estudio y cálculo de carga de fuego fue confeccionado teniendo en cuenta la Ley N° 19587 de Higiene y seguridad, y su Decreto Reglamentario N° 351/79 (Anexo VII, Capítulo 18).

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

Razón Social: PATAGONIA VERTEC

Domicilio: C. MARTINEZ N° 520

Actividad principal: INSPECCIÓN/CONTROL DE VEHICULOS

Fecha del estudio: Marzo 2023

Responsable del estudio: **Tec. Seg. e Hig. Ceballo Mauro**

### RELEVAMIENTO PARA EL ESTUDIO Y CÁLCULO DE LA CARGA DE FUEGO

SECTOR: ADMINISTRACIÓN							
Superficie: 28 m <sup>2</sup>				Ventilación: Natural			
Materiales presentes	Estado de subdivisión	Coeficiente "m"	Cantidad	Peso total (Kg)	Riesgo	Poder calorífico (Kcal/Kg)	Cantidad de calor Q (Kcal)
Madera	Sólido	1	200	kg	3	4400	880.000
Plástico. (PVC)	Sólido	1	50	kg	3	5.000	250.000
Papeles, Carpetas, Cartones, Etc.	Sólido	1	150	kg	3	4400	660.000
							Q <sub>t</sub> = 1.790.000 Kcal

CALCULO DE LA CARGA DE FUEGO TOTAL

$$Q = \frac{1.790.000 \text{ Kcal}}{28 \text{ m}^2} = 63.92 \text{ Kcal/m}^2$$

CALCULO DE LA CARGA DE FUEGO TOTAL EQUIVALENTE (En Kg de madera por metro cuadrado)

$$Q_f = \frac{63.92 \text{ Kcal/m}^2}{4.400 \text{ Kcal/Kg}} = 14.52 \text{ Kg/m}^2$$

$$Q_f = 14.52 \text{ Kg/m}^2$$

Poder calorífico del combustible estándar	4.400	Kcal/Kg
Incendio "Asociado" Q <sub>total</sub>	1.790.000	Kcal
Carga de fuego Q <sub>f</sub>	14.52	Kg/m <sub>2</sub>
Resistencia al fuego requerida	F 30	Minutos
Potencial extintor requerido	1A 4B	

SECTOR: ZONA DE CONTRL/INSPECCIÓN							
Superficie: 300 m <sup>2</sup>				Ventilación: Natural			
Materiales presentes	Estado de subdivisión	Coficiente "m"	Cantidad	Peso total (Kg)	Riesgo	Poder calorífico (Kcal/Kg)	Cantidad de calor Q (Kcal)
Madera	Sólido	1	150	kg	3	5.000	750.000
Combustible	Líquido	1	90	Kg	3	9.000	810.000
Plástico. (PVC)	Sólido	1	100	kg	3	4.400	440.000
Q <sub>t</sub> = 2.000.000 Kcal							

CALCULO DE LA CARGA DE FUEGO TOTAL

$$Q = \frac{2.000.000 \text{ Kcal}}{300 \text{ m}^2} = 6.666 \text{ Kcal/m}^2$$

CALCULO DE LA CARGA DE FUEGO TOTAL EQUIVALENTE (En Kg de madera por metro cuadrado)

$$Q_f = \frac{6.666 \text{ Kcal/m}^2}{4.400 \text{ Kcal/Kg}} = 1.51 \text{ Kg/m}^2$$

$$Q_f = 1.51 \text{ Kg/m}^2$$

Poder calorífico del combustible estándar	4.400	Kcal/Kg
Incendio "Asociado" Q <sub>total</sub>	2.000.000	Kcal
Carga de fuego Q <sub>f</sub>	1.51	Kg/m <sub>2</sub>
Resistencia al fuego requerida	F30	Minutos
Potencial extintor requerido	1 A 4 B	

Para determinar las condiciones a aplicar, deberá considerarse el riesgo que implican las actividades predominantes en los edificios, sectores o ambientes de los mismos. A tales fines se establecen los siguientes riesgos.

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

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 a los siguientes cuadros:

**NOTA:**

Riesgo 1: Explosivo. (Este riesgo se considera explosivo solamente como fuente de IGNICIÓN)

Riesgo 2: Inflamable.

Riesgo 3: Muy Combustible.

Riesgo 4: Combustible.

Riesgo 5: Poco Combustible.

Riesgo 6: Incombustible.

Riesgo 7: Refractarios.

NP: (No Permitido)

**VENTILACIÓN NATURAL.**

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m <sup>2</sup>	NP	F60	F30	F30	--
Desde 16 a 30 kg/m <sup>2</sup>	NP	F90	F60	F30	F30
Desde 31 a 60 kg/m <sup>2</sup>	NP	F120	F90	F60	F30
Desde 61 a 100 kg/m <sup>2</sup>	NP	F180	F120	F90	F60
Más de 100 kg/m <sup>2</sup>	NP	F180	F180	F120	F90

Al determinar la CARGA DE FUEGO y en función del riesgo que puedan provocar los combustibles presente en el informe, se necesita una RESISTENCIA AL FUEGO de los elementos constructivos y/o estructurales de:

\*- RIESGO N° 3

\*- CARGA DE FUEGO OFICINA ADMINISTRATIVA: 14.52 kg/m<sup>2</sup>

\*- CARGA DE FUEGO SECTOR INSPECCION: 1.51 kg/m<sup>2</sup>

\*- **RESISTENCIA AL FUEGO: F90 (VENTILACIÓN NATURAL)**

## VENTILACIÓN ARTIFICIAL O MECANICA

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m <sup>2</sup>	NP	NP	F60	F60	F30
Desde 16 a 30 kg/m <sup>2</sup>	NP	NP	F90	F60	F60
Desde 31 a 60 kg/m <sup>2</sup>	NP	NP	F120	F90	F60
Desde 61 a 100 kg/m <sup>2</sup>	NP	NP	F180	F120	F90
Más de 100 kg/m <sup>2</sup>	NP	NP	NP	F180	F120

Unidades Extintoras A						Unidades Extintoras B					
Carga de Fuego	Riesgos					Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m <sup>2</sup>	--	--	1 A	1 <sup>a</sup>	1A	Hasta 15 kg/m <sup>2</sup>	--	6B	4B	-	-
Desde 16 a 30 kg/m <sup>2</sup>	--	--	2 A	1 <sup>a</sup>	1A	Desde 16 a 30 kg/m <sup>2</sup>	--	8B	6B	-	-
Desde 31 a 60 kg/m <sup>2</sup>	--	--	3 A	2 <sup>a</sup>	1A	Desde 31 a 60 kg/m <sup>2</sup>	--	10 B	8B	-	-
Desde 61 a 100 kg/m <sup>2</sup>	--	--	6 A	4 <sup>a</sup>	3A	Desde 61 a 100 kg/m <sup>2</sup>	--	20 B	10 B	-	-
Más de 100 kg/m <sup>2</sup>	A determinar en cada caso.					Más de 100 kg/m <sup>2</sup>	A determinar en cada caso.				

## CONCLUSIÓN

### EL POTENCIAL EXTINTOR INSTALADO EN EL ESTABLECIMIENTO CUMPLE CON LA LEGISLACION VIGENTE

#### Extintores de fuegos

Se ha determinado de la carga de fuego estableciendo el potencial extintor necesario para cubrir 2 (dos sectores de incendios, determinando la cantidad de kg de elementos o material se encuentran en los locales, los cuales pueden ser quemados. A partir de ello, se ha calculado la cantidad de Kg. de madera equivalentes por materiales a quemar.

Como criterio complementario se ha tenido en cuenta, lo establecido por la Ley 19.587 y su decreto reglamentario 351/79, en su capítulo 18, que cada 200 m<sup>2</sup> se asignará un equipo con un potencial extintor de 1 A 5 BC, como mínimo,

tomado como distancia máxima a recorrer, para el "fuego predominante" clase A, no más de 20 m. y para los fuegos de clase B, no se recorrerán más de 15 m.

Dicha condición, es cumplida de manera holgada por medio de los extintores manuales de polvo químico triclase de 5 kg. de capacidad instalados, que cargados con polvos químicos a base de fosfato de amonio poseen un potencial extintor superior al requerido mediante cálculo.

El establecimiento poseen tres (3) extintores manuales de fuegos, aptos para Fuegos Clase ABC, de 5 Kg. de capacidad cada uno, colocados uno en sector de administración, sector de inspección de vehículos y en sector de fosa. Todos se encuentran debidamente señalizados y fijados a la estructura del establecimiento.

**Ver Anexo I (planilla control matafuegos)**

## **EXIGENCIAS Y RECOMENDACIONES**

En la oficina administrativa habiendo cuatro computadoras y 4 impresoras, se recomienda 4 matafuegos de HALON de 2,5 kg c/u, especiales para equipos electrónicos

## **INSTALACIÓN ELECTRICA**

Dec. N° 351/79, Anexo I, Cap. 14

- Todas aquellas partes de la instalación eléctrica que sean provisorias, precarias o que lleven cables bipolares de simple aislamiento, se deberán adecuar con cables unipolares aprobados bajo normas IRAM, con una sección mínima (diámetro) acorde al consumo de los artefactos eléctricos conectados a cada ramal. Los cables deberán distribuirse dentro de cañería estanca con elementos debidamente aprobados para tales fines. Asimismo, se recomienda que todas las modificaciones a realizar en la instalación eléctrica se deberán llevar a cabo por electricistas matriculados. Se debe adoptar igual criterio para los artefactos eléctricos utilizados.

- A los tableros eléctricos se les deberá adherir en la tapa, un cartel que indique “Riesgo Eléctrico”.
- Todo tablero eléctrico deberá poseer su respectiva conexión y continuidad de PUESTA A TIERRA. Se deberá realizar dicha medición con una frecuencia de un año y se llevarán registros de las mediciones realizadas bajo protocolo de medición respectivo.

## **ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA**

Dec. N° 351/79, Anexo I, Cap. 12, Art. 76; Ley N° 19.587, Art. 8, inc. a).

- Contar en el establecimiento con artefactos de iluminación de emergencia distribuidos de tal forma de asegurar visibilidad adecuada, ante un corte de energía eléctrica, para una eventual evacuación.

### **Ver Anexo J (planilla control luces y salidas de emergencia)**

## **MEDIOS DE ESCAPE**

Dec. N° 351/79, Anexo I, Cap. 12, Art. 80 y Cap. 18, Arts. 172 y 173 y Anexo VII, punto 6.2.11; Ley N° 19.587, Art 9, inc. g).

- Todas las salidas deberán estar correctamente señalizadas con cartelería fácilmente legible y visible, del tipo foto luminiscente, distribuidos convenientemente e indicando la dirección en la que se encuentra la salida y/o salida de emergencia. Esto es para permitir una rápida orientación desde distintos lugares por parte del personal y eventuales clientes o visitantes.
- Ninguna puerta de salida de emergencia permanecerá cerrada con llave, cadena y/o candado. No se debe depositar y/o almacenar objetos que obstaculicen o impidan el pasaje de personas delante de puertas destinadas a ser salidas de emergencias ante una evacuación.

- Todas las puertas que formen parte de vías de evacuación deben poseer un sistema de apertura rápida del tipo barral antipánico y deben abrir con suma facilidad en el sentido de la salida.

## **CONDICIONES DE SEGURIDAD EN CASO DE EMERGENCIA**

- Se debe colocar adherida a cada aparato telefónico que se encuentre instalado en el establecimiento, un listado de números de teléfono de emergencia, fácilmente legibles.
- Se deberá tener un plan de evacuación e instruir al personal, para lograr (en caso de desarrollarse un siniestro de cualquier tipo) un desalojo rápido y ordenado del establecimiento, incluyendo los eventuales clientes o visitantes, evitando posibles lesiones.
- Se deberá ensayar a través de simulacros, al menos dos veces por año, el plan de evacuación, con todo el personal, planificando las distintas alternativas de vías de escape y eligiendo un punto de reunión (y recuento del personal) lo suficientemente seguro y alejado.
- Se recomienda colocar carteles con el croquis de las dependencias, distribuidos convenientemente, a una altura que permita la lectura por parte de las personas, consignando la leyenda “UD. ESTA QUI” y dibujadas las posibles vías de escape y la ubicación de los elementos de emergencia.
- Se recomienda tener conectado en paralelo aparatos telefónicos comunes en todas aquellas líneas y/o bocas de conexión en las que hubiera teléfonos inalámbricos, faxes o centrales telefónicas, debido a que éstos, ante un eventual corte de energía eléctrica, quedan inoperables.



**NOTA:**

La información detallada en el presente informe técnico es el resultado de la inspección oportunamente realizada y de la información brindada por el responsable del establecimiento.

Quedan excluidas de la responsabilidad del profesional los vicios ocultos que pudieran existir y no han sido detectados en el presente informe.

Cualquier modificación de las condiciones detalladas en este informe, deslinda al profesional de las responsabilidades surgidas ante cualquier inconveniente.

No se asume la responsabilidad por las lesiones personales, daños a la propiedad o perjuicios de cualquier tipo emergentes del desarrollo de la actividad.

El presente texto posee únicamente carácter instructivo e informativo y tiende a orientar a los propietarios del establecimiento en algunos temas inherentes a la seguridad contra incendios.

**INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE EXTINGUIDORES**

**(Ver Anexo B fotos prácticas de incendio)**

**Introducción:**

Los incendios pueden destruir fabricas completas y con ellas, fuentes de trabajo en perjuicio del trabajador y de la economía del país.

Para evitarlos se requiere que los trabajadores observen las normas de seguridad que los previenen en el caso de que exista el fuego.

Por eso se hace indispensable, capacitar al personal, para seleccionar y usar los equipos de combate de incendios.

**Objetivo General:**

Conocer cuáles son los tres elementos que pueden provocar un incendio, y también conocer su comportamiento.

## **Objetivo Específico:**

Este trabajo tiene como finalidad el cómo llevar a cabo la utilización del equipo para poder combatir cualquier tipo de incendio.

### **¿Qué es el fuego?**

El fuego según indica un viejo refrán, es un buen servidor pero un mal amo, la prudencia que contienen estas palabras demuestra demasiado, frecuentemente en los informes de los incendios que se traducen en pérdidas de vidas o en daños a las propiedades. El fuego, el mal amo, es un riesgo constante en el trabajo, como en el hogar, y en nuestras actividades de ocio.

El fuego es consecuencia del calor y la luz que se producen durante las reacciones químicas, denominadas estas de combustión. En la mayoría de los fuegos, la reacción de combustión se basa en el oxígeno del aire, al reaccionar este con un material inflamable, tal como la madera, la ropa, el papel, el petróleo, o los solventes, los cuales entran en la clasificación química general de compuestos orgánicos; Por ejemplo los compuestos de carbono.

Lo anterior es una reacción completa y muestra que una molécula (unidad) de metano, requiere de dos moléculas (unidades) de oxígeno para dar una combustión completa, si la reacción se realiza sin el oxígeno suficiente, se dice que es incompleta. La combustión incompleta de compuestos orgánicos producirá monóxido de carbono y partículas de carbono, las que con pequeños fragmentos de material no quemado, causan humo. La formación de bióxido de carbono en la atmósfera hará más difícil la respiración.

La mayoría de las personas que mueren en incendios, mueren a consecuencia del efecto tóxico del humo y de los gases calientes, y no como consecuencia directa de las quemaduras.

La combustión de la gasolina en el motor de un automóvil constituye un buen ejemplo de una reacción de combustión incompleta, el monóxido de carbono, el bióxido de carbono, el agua y el humo, todos son emitidos por el tubo de escape, depositándose una buena cantidad de carbono u hollín. Para lograr que la mezcla de aire y gasolina se "enciendan" se debe contar con una bujía eficaz como fuente de ignición.

La combinación de combustible, oxígeno y calor, suministran los tres componentes de la reacción de combustión que puede dar origen al fuego.

### Triangulo del Fuego

Los tres elementos del fuego pueden representarse mediante el triángulo que se muestran a continuación.



Si el triángulo está incompleto no podrá producirse "fuego". La base sobre la que se apoya la prevención del fuego y la lucha contra el mismo consiste en romper el triángulo del fuego.

En general la reacción de combustión, reside en el oxígeno del aire para que este apoye la combustión, pero esta no es la única fuente de oxígeno, en su estructura para quemarse sin que el aire ayude, solamente requiere calor.

Los combustibles o materiales inflamables no reaccionan siempre con el oxígeno, para incendiarse; el cloro constituye un ejemplo de otro gas que puede contribuir a la combustión, a semejanza del oxígeno, puede reaccionar con el hidrógeno, y los compuestos orgánicos, por ejemplo la trementina.

La posibilidad de que un material se queme depende de sus propiedades físicas, a la vez que de sus propiedades químicas, por regla general los materiales son inflamables solamente en estado de vapor, son pocos los sólidos o los líquidos que arden directamente. La formación de vapor procedente de sólidos o líquidos se controla fácilmente mediante su temperatura. En la prevención de fuegos, el conocimiento de la capacidad de un material para formar vapores y de la temperatura requerida para que dichos

vapores se inflamen, es muy importante, sin calor o sin una fuente de ignición, el material inflamable puede utilizarse normalmente con plena seguridad en cuestión de su riesgo de incendio.

### **Combustible**

Este puede ser cualquier material combustible, ya sea sólido, líquido o gas. La mayoría de los sólidos y líquidos se convierten en vapores o gases antes de entrar en combustión.

### **Oxígeno**

El aire que respiramos está compuesto de 21% de oxígeno. El fuego requiere una atmósfera de por lo menos 16% de oxígeno. El oxígeno es un carburante, es decir activa la combustión.

### **El Calor**

Es la energía requerida para elevar la temperatura del combustible hasta el punto en que se despiden suficientes vapores que permiten que ocurra la ignición.

### **Reacción Química**

Una reacción en cadena puede ocurrir cuando los otros tres elementos están presentes en las condiciones y proporciones apropiadas. El fuego ocurre cuando se lleva a cabo esta rápida oxidación o incendio.

Se le considera como incendio a todo tipo de fuego no controlado cause o no daños directos.

## Clasificación de los Fuegos

### Tipos de Fuegos:

#### Clase "A"

Son los fuegos que involucran a los materiales orgánicos sólidos, en los que pueden formarse, brasas, por ejemplo, la madera, el papel, la goma, los plásticos y los tejidos.



#### Clase "B"

Son los fuegos que involucran a líquidos y sólidos fácilmente fundibles, por ejemplo, el etano, metano, la gasolina, parafina y la cera de parafina.



## Clase "C"

Son los fuegos que involucran a los equipos eléctricos energizados, tales como los electrodomésticos, los interruptores, cajas de fusibles y las herramientas eléctricas.



## Clase "D"

Involucran a ciertos metales combustibles, tales como el magnesio, el titanio, el potasio y el sodio. Estos metales arden a altas temperaturas y exhalan suficiente oxígeno como para mantener la combustión, pueden reaccionar violentamente con el agua u otros químicos, y deben ser manejados con cautela.

## Extintidores

Los extintidores como ya lo sabemos, es un aparato diseñado especialmente para que permita la descarga de una determinada cantidad de agente extinguidor, almacenado en su interior de acuerdo con las necesidades de su operador.

Los extintidores de incendios, es el equipo de primeros auxilios contra incendios, están destinados a ser usados contra fuegos pequeños e incipientes.

## **Clasificación de los Extinguidores**

Como todos sabemos no existe un solo tipo de extinguidor para todo tipo de fuego, es por eso que existe una clasificación de extinguidores:

Extinguidores para fuego clase "A".

Extinguidores para fuego clase "B".

Extinguidores para fuego clase "C".

Extinguidores para fuego clase "D".

Extinguidores para fuego clase "A".

Con los que podemos apagar todo fuego de combustible común, enfriando el material por debajo de su temperatura de ignición y remojando las fibras para evitar la reignición. Use agua presurizada, espuma o extinguidores de químico seco de uso múltiple. NO UTILICE. Dióxido de Carbono o extinguidores comunes de químicos secos con los fuegos de clase "A".

Extinguidores para fuego clase "B".

Con los que podemos apagar todo fuego de líquidos inflamables, grasas o gases, removiendo el oxígeno, evitando que los vapores alcancen la fuente de ignición o impidiendo la reacción química en cadena. La espuma, el Dióxido de Carbono, el químico seco común y los extinguidores de uso múltiple de químico seco y de halon, se pueden utilizar para combatir fuegos clase "B".

Extinguidores para fuego clase "C"

Con los que podemos apagar todo fuego relacionado con equipos eléctricos energizados, utilizando un agente extinguidor que no conduzca la corriente eléctrica. El Dióxido de Carbono, el químico seco común, los extinguidores de fuego de halon y de químico seco de uso múltiple, pueden ser utilizados para

combatir fuegos clase "C". NO UTILIZAR, los extinguidores de agua para combatir fuegos en los equipos energizados.

#### Extinguidores para fuegos clase "D"

Con los que podemos apagar todo tipo de fuego con metales, como el Magnesio, el Titanio, el Potasio y el Sodio, con agentes extinguidores de polvo seco, especialmente diseñados para estos materiales. En la mayoría de los casos, estos absorben el calor del material enfriándolo por debajo de su temperatura de ignición.

Los extinguidores químicos de uso múltiple, dejan un residuo que puede ser dañino para los equipos delicados, tales como las computadoras u otros equipos electrónicos. Los extinguidores de Dióxido de Carbono de halon, se prefieren en estos casos, pues dejan una menor cantidad de residuo.

### **Tipos y Colores de Extinguidores Portátiles**

Los extinguidores se pintaban anteriormente de rojo, color tradicional para el equipo contra incendios. Establecida la clasificación de los fuegos, y la necesidad de utilizar el tipo correcto de extinguidor, ha resultado necesario crear un código de colores aplicable al caso.

### **Como Identificar el Extinguidor Apropriado**

Todas las categorías están indicadas en la placa de identificación del extinguidor. Algunos extinguidores están marcados con categorías múltiples, como AB, BC, y ABC. Esto significa que estos extinguidores pueden apagar más de una clase de fuego.

Los extinguidores de clase "A" y clase "B", incluyen una categoría numérica que indica la magnitud de fuego que una persona con experiencia puede apagar con seguridad, utilizando dicho extinguidor.

Los extinguidores clase "C", tienen únicamente una letra que indica que el agente extinguidor no conduce la corriente eléctrica. Los extinguidores de clase "C", también deben estar marcados con avisos para la clase "A" o "B".



Los extinguidores de clase "D" incluyen solo una letra que indica su efectividad con ciertas cantidades de metales específicos.

## **Uso correcto de los Extinguidores para el combate de incendios**

### **Reglas para el uso de Extinguidores:**

En caso de incendio, tome el extinguidor más apropiado o indicado de acuerdo con el fuego que se trate, tome el más próximo, asegúrese de que este cargado y sin quitar el seguro, ni intervenir el aparato, ni disparar el cartucho, llévelo al lugar del incendio.

Proceda al ataque del fuego, siempre que sea posible se atacara el fuego, dando la espalda a las corrientes de aire.

La descarga de los extinguidores debe hacerse a la base de las flamas, emplee toda la carga del extinguidor hasta estar seguro de que ya se extinguió totalmente el fuego.

Una vez apagada la flama, no dé la espalda al lugar del incendio, retírese con la vista fija en el lugar, pues en ocasiones puede reiniciarse el fuego.

Reporte al departamento de seguridad lo sucedido, indicando el lugar exacto, para que el equipo contra incendio que fue utilizado, sea repuesto a la brevedad posible.

Recuerde que la efectividad de los extinguidores dependerá del manejo adecuado de ellos, no entre a atacar el fuego en forma atropellada, piense antes en actuar.

Recuerde que la eficiencia de un extinguidor depende de su capacidad, de su mantenimiento y su manejo, el ataque al fuego será más efectivo, mientras mejor sea la organización del combate de incendio.

## Como utilizar un Extinguidor Portátil frente al Fuego



- Hale el pasador.
- Apunte la boquilla del extinguidor hacia la base de las llamas.
- Apriete el gatillo, manteniendo el extinguidor en la posición vertical.
- Mueva la boquilla de lado a lado, cubriendo el área del fuego con el agente extinguidor.

### RECUERDE

- Si su ruta de escape se ve amenazada.
- Si se le acaba el agente extinguidor.
- Si el uso del extinguidor no parece dar resultados.
- Si no puede seguir combatiendo el fuego en forma segura.

### **ABANDONE EL AREA INMEDIATAMENTE!!! NO CAUSE PANICO.**

### Como evacuar un edificio en llamas

El último en salir de la habitación no debe cerrar la puerta, solo ajustarla. El cerrar la puerta dificulta los esfuerzos de rescate y búsqueda de los departamentos de bomberos.

Proceda hacia la salida tal como está indicado en el plan de acción de emergencia.

No utilice los ascensores bajo ninguna circunstancia.

Manténgase cerca del piso para evitar el humo y los gases tóxicos. El mejor aire se encuentra cerca del piso, así que gatee de ser necesario.

Si es posible, cubra su boca y nariz con un trapo para ayudar a su respiración.

Si trabaja en un edificio de varios pisos, las escaleras serán su ruta primaria de escape. Una vez que esté en la escalera, proceda hacia el primer piso, y nunca vaya hacia un piso más alto.

Una vez afuera del edificio, repórtese al área pre-establecida para facilitar el conteo del personal.

## **CONCLUSIONES**

**En todo lugar, ya sea hogar, trabajo, empresa, institución, etc., es imprescindible que todas las personas conozcan los elementos básicos sobre lo que es el fuego, su prevención y combate. Solo de esta forma estaremos sentando las bases para prevenir algún siniestro de cualquier tipo, por lo tanto estaremos previniendo daño alguno para las personas e instalaciones.**

## **RUIDO**

Es un importante contaminante físico no solo en el medioambiente laboral donde es el contaminante más común, sino también en el medio social, ambos tienen efectos nocivos en el organismo.

El tránsito de los vehículos, sobre todo los camiones, dentro del taller, producen ruidos que pueden afectar a los trabajadores.

La causa-efecto más común es la pérdida de audición. El ruido ejerce su efecto sobre el oído, que es el órgano por donde ingresa al organismo produciendo efectos no auditivos, como son el aumento de la frecuencia respiratoria, cansancio, irritabilidad e inquietud por sus efectos sobre el sistema nervioso central.

La sordera provocada por el ruido es de carácter irreversible, o sea, no puede recuperarse y suele producirse por exposiciones a altos niveles de ruido.

El estado denominado Fatiga auditiva, es una disminución temporal de la audición que dificulta la comunicación y puede dar lugar a situaciones generadoras de accidentes.

La evaluación de la exposición de los trabajadores al ruido se realizará mediante su medición. Ésta será representativa de las condiciones de exposición y deberá permitir la determinación del nivel diario equivalente y del nivel de mayor exposición.

Los efectos del ruido sobre el individuo, medidos en decibeles (dB), son valores de dosis diarias equivalentes. Es decir sería la dosis acumulada a lo largo de la jornada laboral, por lo que no se trata de valores puntuales.

Según la siguiente escala, será el efecto producido en el trabajador:

30 a 60 dB: Ligeras molestias.

60 a 90 dB: Aparecen reacciones físicas. Incremento de la tensión.

90 a 120 dB: Límite del dolor.

120 a 160 dB: Rotura del tímpano.

Para realizar las mediciones de ruido laboral, se empleara la Resolución N° 85/2012 aprobada por la (SRT) Superintendencia de riesgos del trabajo.

Superintendencia de Riesgos del Trabajo HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

Afecta fundamentalmente al personal técnico que se encuentra en el área de fosas, por el ruido de las máquinas que existen en el establecimiento y el ruido provocado por los motores y escapes de los vehículos que ingresan al taller.

**ANEXO C: Instructivo para completar el protocolo de medición de ruido en el ambiente laboral**

**ANEXO D: (certificado calibración decibelímetro)**

## PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

### Datos del establecimiento

(1) Razón Social: PATAGONIA VERTEC

(2) Dirección: C. MARTINEZ N° 520

(3) Localidad: SANTA ROSA

(4) Provincia: LA PAMPA

(5) C.P.:6300

(6) C.U.I.T.: 23-17474753-9

### Datos para la medición

(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: CEM-DT8852-202214365

(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 24/08/2022

(9) Fecha de la medición: 12/03/23

(10) Hora de inicio: 11:45

(11) Hora finalización: 12:00

(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: 08:00 a 21:00 Sabados 8:00 a 12:00

cape

(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición: Inspección de vehiculos en fosa.

### Documentación que se adjuntara a la medición

(15) Certificado de calibración.

(16) Plano o croquis.

**PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL**

<sup>(17)</sup> Razón social: Patagonia Vertec			<sup>(18)</sup> C.U.I.T.: 23-17474753-9		
<sup>(19)</sup> Direccion: Conora Martinez N° 520		<sup>(20)</sup> Ciudad: Santa Rosa	<sup>(21)</sup> C.P.:6300		<sup>(22)</sup> Provincia:La Pampa

**DATOS DE LA MEDICIÓN**

(23) Punto de medición	(24) Sector	(25) Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	(26) Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	(27) Tiempo de integración (tiempo de medición)	(28) Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	(29) RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI/ NO)
							(30) Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Te en dBA)	Resultado de la suma de las fracciones	Dosis (en porcentaje %)	
1	Taller	Inspecciones	7hs	15 minutos	INTERMITENTE	***	78,5 dB A	***	***	SI
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

Información adicional:

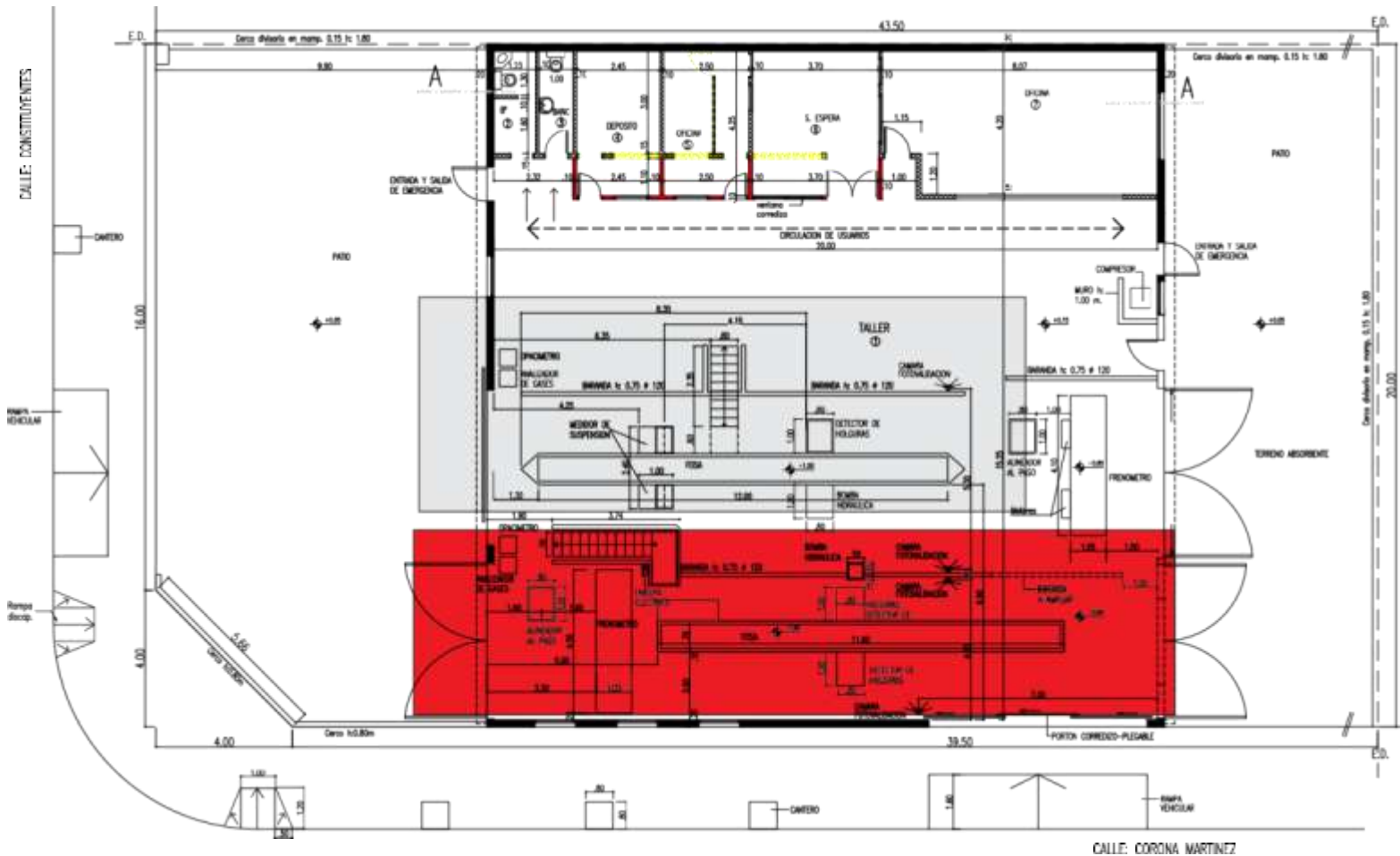
**PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL**

<sup>(35)</sup> Razón social: Patagonia Vertec		<sup>(36)</sup> C.U.I.T.: 23-17474753-9	
<sup>(37)</sup> Dirección: Corona Martinez N° 550	<sup>(38)</sup> Localidad: Santa Rosa	<sup>(39)</sup> C.P.: 6300	<sup>(40)</sup> Provincia: La Pampa

**Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar**

<sup>(41)</sup> Conclusiones.	<sup>(42)</sup> Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.
Los valores reelevados dan por debajo de los maximos permitidos, de todas maneras durante el proceso puede haber presencia de ruidos de impacto que pueden ser elevados, por lo que se recomienda utilizar los EPP protecciones auditivas de copa.	Desde la empresa se realizó la entrega de Elementos de Protección Personales bajo la Res. SRT N° 299/11, tales como protecciones auditivas de copa, con grado de atenuación hasta 20 decibeles.

# Plano medición de ruido



REFERENCIAS

AREA DE MEDICIONES

FUERA DE SERVICIO

REFERENCIAS



## ILUMINACION

La medición de iluminación en el ambiente laboral nos permite desarrollar condiciones aptas para la seguridad y salud de los trabajadores.

Una buena iluminación permite que los trabajadores efectúen sus tareas visuales con mayor facilidad y seguridad, mejorar la capacidad y el rendimiento de trabajo, de tal forma que la iluminación sirva como elemento de apoyo al acondicionamiento del ambiente de trabajo y disminuye los posibles daños a la visión por deficiencias de la misma.

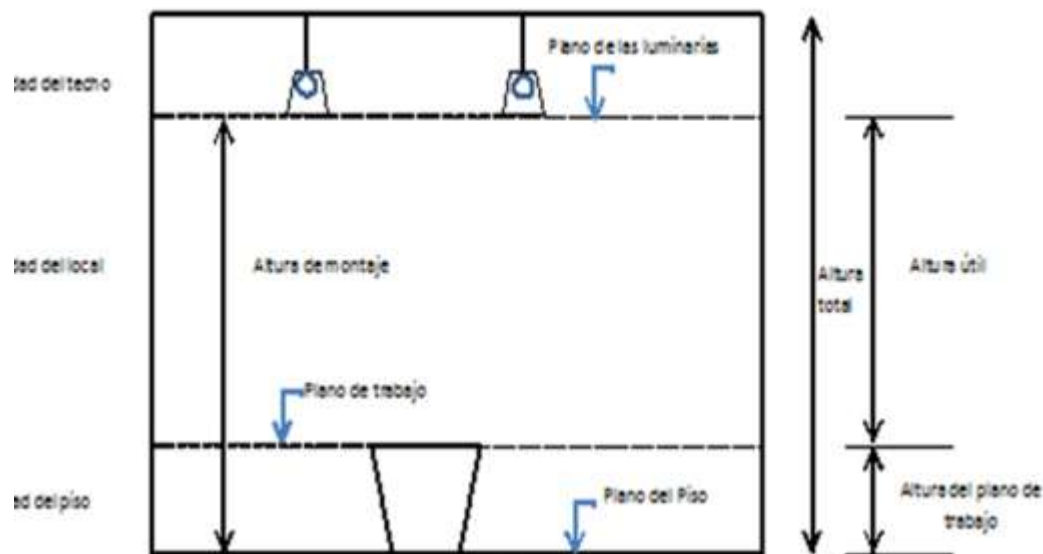
Aspectos a considerar del sistema de iluminación.

- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de iluminación.
- Seguir un programa de limpieza y recambio de luminarias quemadas.
- Verificar que la distribución y orientación de las luminarias sea la adecuada.
- Verificar en forma periódica el buen funcionamiento del sistema de iluminación de emergencia.
- Evitar el deslumbramiento directo o reflejado.
- Controlar si existe dificultad en la percepción visual.
- Observar que las sombras y los contrastes sean los adecuados.
- Que los colores que se emplean sean los adecuados para la identificación de objetos.

Para saber si se cumple con los valores de iluminación requeridos por la legislación vigente se aplica el Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral, Resolución N° 84/2012 (Superintendencia de Riesgos del Trabajo).

El método de medición que frecuentemente se utiliza, es una técnica de estudio fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada. La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada.

Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a la altura de 0,8 metros sobre el nivel del suelo y se calcula un valor medio de iluminancia.



Existe una relación que permite calcular el número mínimos de puntos de medición a partir del valor del índice de local aplicable al interior analizado.

$$\text{Índice del local} = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura de Montaje} \times (\text{Largo} + \text{Ancho})}$$

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

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

Donde “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.

A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición. Una vez que se obtuvo el número mínimo de puntos de medición, se procede a tomar los valores en el centro de cada área de la grilla. Luego se debe obtener la iluminancia media (E Media), que es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

$$E_{\text{Media}}: \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

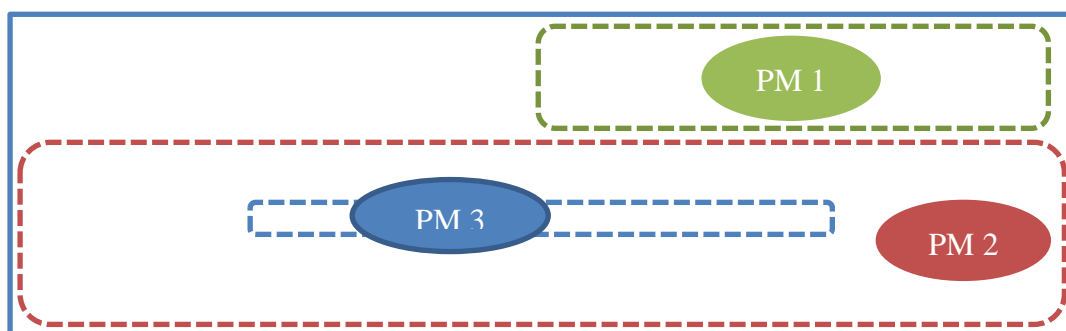
Se realiza un croquis en sectores cuadrangulares que requieran iguales niveles de iluminación, llamados puntos de muestreo.

**Punto de muestreo 1: Oficina administrativa**

**Punto de muestreo 2: Sector taller**

**Punto de muestreo 3: Fosa de inspección**

Se toman las medidas de largo, ancho y altura de montaje (distancia del piso a las luminarias y la altura del plano de trabajo).



	Largo	Ancho	Altura Montaje	Índice Local	Redondeo	Nº mini. PM
<b>PM1 Oficina</b>	7	3	2	1,05	2	<b>16</b>
<b>PM2 Taller</b>	20	9	3,2	1,939655172	2	<b>16</b>
<b>PM3 Fosa</b>	12	0,8	1,7	0,441176471	1	<b>9</b>

### **Área administrativa (PM1 Oficina)**

Posee 4 escritorios con computadoras en donde se realizan tareas administrativas, los mismos no posee iluminación localizada.

Posee una ventana y como aporte de luz artificial 8 equipos de iluminación con dos tubos fluorescentes cada uno, distribuidos equidistantemente en una superficie de 20 m<sup>2</sup>.

El color de las paredes es verde claro, cuanta con una luz de emergencia.

### **Área de inspección (PM2 Taller)**

La superficie total del galpón es de 180 m<sup>2</sup>. Cuenta con una iluminación general artificial provista con 8 luminarias con lámparas led de gran potencia, más el aporte de iluminación natural que proviene del ingreso y egreso del galpón.

Cuenta solo con una luz de emergencia.

**Área de inspección (PM3 Fosa):** Dentro de las fosas se realizan las tareas de inspección a los vehículos, cuentan con una iluminación localizada provista por la linterna de mando del detector de holguras más 8 lámparas led de pared, ambas con tensión de seguridad, más el aporte de iluminación natural que proviene del ingreso y egreso del galpón.

La misma se encuentra azulejada color blanco.

No cuenta con iluminación de emergencia.

## **INSTRUCTIVO PARA COMPLETAR EL PROTOCOLO PARA MEDICION DE ILUMINACION EN EL AMBIENTE LABORAL**

Dec. N° 351/79, Anexo I, Cap. 12, Arts. 73, 74 y 75 y Anexo IV; Res. SRT N° 84/12; Dec. N° 170/96, Art 28, inc. h).

1. Identificación de la Empresa o Institución en la que se realiza la medición de iluminación (razón social completa).
2. Domicilio real del lugar o establecimiento donde se realiza la medición.
3. Localidad del lugar o establecimiento donde se realiza la medición.
4. Provincia en la cual se encuentra radicada el establecimiento donde se realiza la medición.
5. Código Postal del establecimiento o institución donde se realiza la medición.
6. C.U.I.T. de la empresa o institución.
7. Indicar los horarios o turnos de trabajo, para que la medición de iluminación sea representativa.

8. Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado.
9. Fecha de la última calibración realizada al equipo empleado en la medición.
10. Metodología utilizada (se recomienda el método referido en guía práctica).
11. Fecha de la medición.
12. Hora de inicio de la medición.
13. Hora de finalización de la última medición.
14. Condiciones atmosféricas al momento de la medición, incluyendo la nubosidad.
15. Adjuntar el certificado expedido por el laboratorio en el cual se realizó la calibración (copia).
16. Adjuntar plano o croquis del establecimiento, indicando los puntos donde se realizaron las mediciones.
17. Detalle de las condiciones normales y/o habituales de los puestos de trabajo a evaluar.
18. Identificación de la Empresa o Institución en la que se realiza la medición de ventilación (razón social completa).
19. C.U.I.T. de la empresa o institución.
20. Domicilio real del lugar o establecimiento donde se realiza la medición.
21. Localidad del lugar o establecimiento donde se realiza la medición.
22. Código Postal del establecimiento o institución donde se realiza la medición.
23. Provincia en la cual se encuentra radicada el establecimiento donde se realiza la medición.
24. Hora en que se realiza la medición del punto muestreado.
25. Sector de la empresa donde se realiza la medición.

26. Sección, puesto de trabajo o puesto tipo, dentro del sector de la empresa donde se realiza la medición.
27. Indicar si la Iluminación a medir es natural, artificial o mixta.
28. Indicar el tipo de fuente instalada, incandescente, descarga o mixta.
29. Colocar el tipo de sistema de iluminación que existe, indicando si éste es general, localizada o mixta.
30. Indicar los valores de la relación  $E \text{ mínima} \geq (E \text{ media})/2$ , de uniformidad de iluminancia.
31. Indicar el valor obtenido (en lux) de la medición realizada.
32. Colocar al valor (en lux), requerido en la legislación vigente.
33. Espacio para indicar algún dato de importancia.
34. Identificación de la Empresa o Institución en la que se realiza la medición de ventilación (razón social completa).
35. C.U.I.T. de la empresa o institución.
36. Domicilio real del lugar o establecimiento donde se realiza la medición.
37. Localidad del lugar o establecimiento donde se realiza la medición.
38. Código Postal del establecimiento o institución donde se realiza la medición.
39. Provincia en la cual se encuentra radicado el establecimiento donde se realiza la medición.
40. Indicar las conclusiones, a las que se arribó, una vez analizados los resultados obtenidos en las mediciones.
41. Indicar las recomendaciones después de analizadas las conclusiones.

PM 1 OFICINA TM

280	309	220	206
302	244	195	145
363	283	202	244
294	209	155	363

4014 E media **250,88** E media/2 **125,44** LUX

PM 2 TALLER TM

218	287	386	366
580	514	278	385
370	680	202	111
276	177	476	185

5491 E media **343,18** E media/2 **171,59** LUX

PM 3 FOSA TM

150	401	155	
420	227	99	
225	250	178	

2105 E media **233,88** E media/2 **116,94** LUX

PM 1 OFICINA TT

240	288	180	188
288	222	170	155
300	254	165	145
255	201	148	300

3499 E media **218,68** E media/2 **109,34** LUX

PM 2 TALLER TT

188	255	386	366
450	455	278	385
250	420	202	111
185	145	476	185

4737 E media **296,06** E media/2 **148,03** LUX

PM 3 FOSA TT

110	322	145	
355	155	75	
155	200	145	

1662 E media **184,66** E media/2 **92,33** LUX

**PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL**

(1) Razón Social: PATAGONIA VERTEC

(2) Dirección: C. MARTINEZ N° 520

(3) Localidad: SANTA ROSA

(4) Provincia: LA PAMPA

(5) C.P.: 6300

(6) C.U.I.T.: 23-17474753-9

(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 08:00 a 21:00 Horas.

**Datos de la Medición**

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES-C08241716-SER080504012

(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 24-08-2022

(10) Metodología Utilizada en la Medición: SE UTILIZO EL METODO DE LA CUADRICULA

(11) Fecha de la Medición:  
12-03-2023

(12) Hora de Inicio: 10:00

(13) Hora de Finalización: 20:45

(14) Condiciones Atmosféricas: LAS MEDICIONES FUERON TOMADAS EN HORARIOS DEL TURNO MAÑANA EN CONDICIONES NORMALES DE TRABAJO. LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS ERAN LAS SIGUIENTES: DESPEJADO, TEMPERATURA 24 °C, VISIBILIDAD 10 Km. DURANTE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN EL TURNO TARDE/NOCHE LAS CONDICIONES LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS ERAN LAS SIGUIENTES: DESPEJADO, TEMPERATURA 15 °C, VISIBILIDAD 10 Km

**Documentación que se Adjuntará a la Medición**

(15) Certificado de Calibración. SE ADJUNTA

(16) Plano o Croquis del establecimiento. SE ADJUNTA

(17) Observaciones:

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



## PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

<sup>(18)</sup> Razón Social: PATAGONIA VERTEC	<sup>(19)</sup> C.U.I.T.: 23-17474753-9		
<sup>(20)</sup> Dirección: CORONA MARTINEZ N° 520	<sup>(21)</sup> Localidad: SANTA ROSA	<sup>(22)</sup> CP: 6300	<sup>(23)</sup> Provincia: LA PAMPA

### Datos de la Medición

Punto de Muestreo	(24) Hora	(25) Sector	(26) Sección / Puesto / Puesto Tipo	(27) Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	(28) Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	(29) Iluminación: General / Localizada / Mixta	(30) Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima ≥ (E media)/2	(31) Valor Medido (Lux)	(32) Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	10:00	ESTABLECIMIENTO	OFICINA	Mixta	Led	General	145>125	251	300 A 750 LUX
2	10:15	ESTABLECIMIENTO	TALLER	Mixta	Led	General	111>172	343	100 a 300 LUX
3	10:30	ESTABLECIMIENTO	FOSA	Mixta	Led	Mixta	99>117	117	100 a 300 LUX
5	20:00	ESTABLECIMIENTO	OFICINA	ARTIFICIAL	Led	General	145>109	219	300 A 750 LUX
6	20:15	ESTABLECIMIENTO	TALLER	ARTIFICIAL	Led	General	111>148	296	100 a 300 LUX
7	20:30	ESTABLECIMIENTO	FOSA	ARTIFICIAL	Led	Mixta	75>92	185	100 a 300 LUX
9									

<sup>(33)</sup> Observaciones:

Hoja 2/3

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

## PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

<sup>(34)</sup> Razón Social: PATAGINA VERTEC	<sup>(35)</sup> C.U.I.T.: 23-17474753-9		
<sup>(36)</sup> Dirección: CORONA MARTINEZ N° 520	<sup>(37)</sup> Localidad: SANTA ROSA	<sup>(38)</sup> CP: 6300	<sup>(39)</sup> Provincia: LA PAMPA

### Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

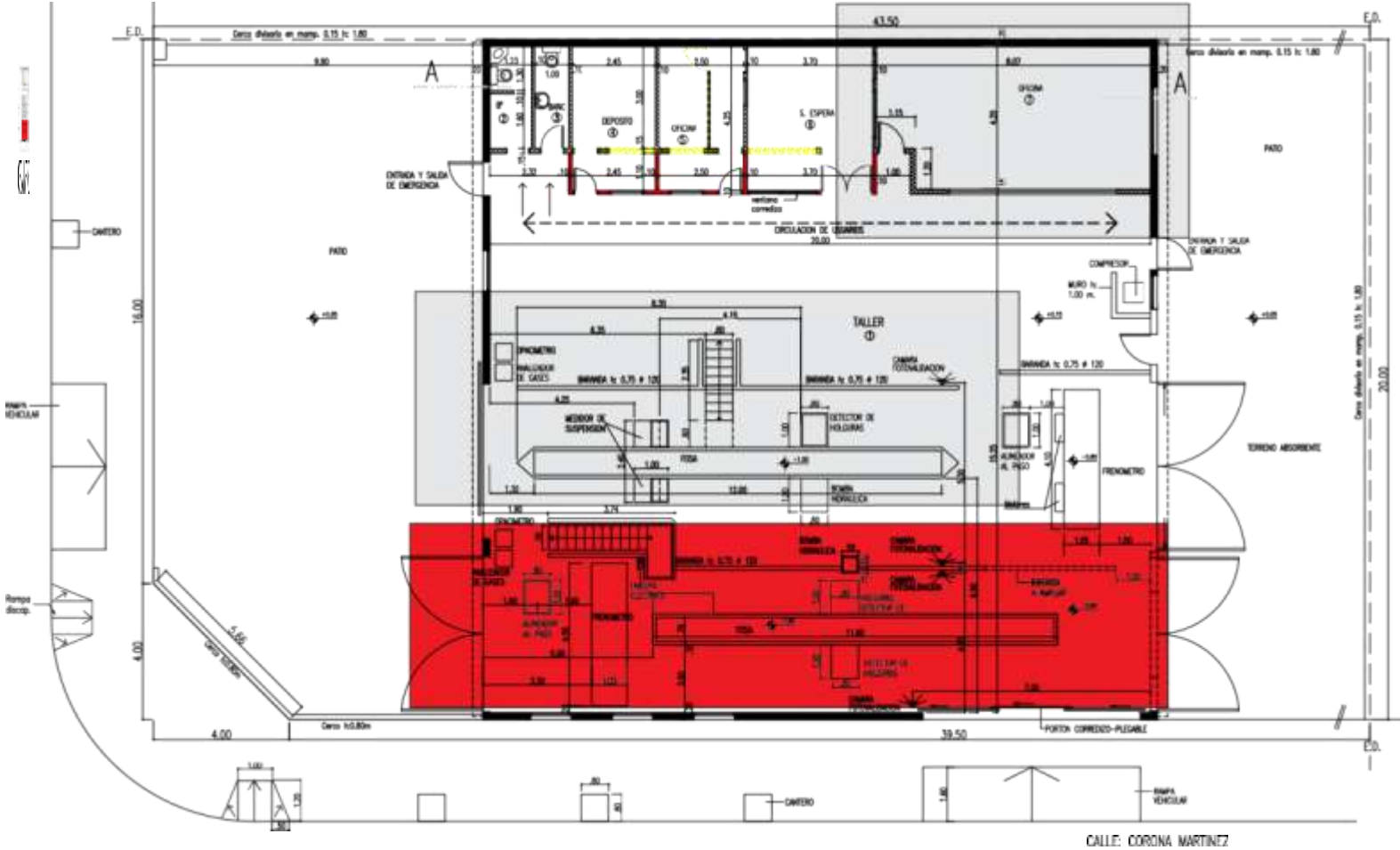
<sup>(40)</sup> Conclusiones.	<sup>(41)</sup> Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.
<p>Se observa que en sector oficinas en ambos turnos los valores medidos son inferiores al recomendado según legislación vigente.</p> <p>La uniformidad de iluminación en ambos turnos no es adecuada en sectores taller y fosa</p>	<p>Se recomienda realizar mantenimiento, cambio de focos quemados o en mal estado en oficina, instalar más luminarias o reemplazar por otras de más potencia. Realizar nueva medición.</p> <p>Para mejorar uniformidad en sector taller y fosa reubicar luminarias</p> <p>Colocar cortinas en ventanas de oficina y/o cambiar computadoras de lugar para evitar deslumbramientos</p>

Hoja 3/3

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

Anexo E (certificado calibración luxómetro)

PLANO MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN



REFERENCIAS

AREA DE MEDICIONES

FUERA DE SERVICIO

REFERENCIAS

## **PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

El Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales es un conjunto de medidas y acciones que tienen como objetivo identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales en la empresa, con el fin de proteger la salud y seguridad de los trabajadores y prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales.

La planificación es fundamental para enfrentar una acción que tenga éxito, esta planificación deberá prever todas las circunstancias que se pueden presentar en el desarrollo y finalmente controlar las acciones para detectar desvíos y que no se vuelvan a producir. En todos los casos las inversiones realizadas se verán reflejadas en ahorros por la disminución de accidentes.

Este programa establece las obligaciones y responsabilidades de los empleadores y trabajadores en relación con la prevención de riesgos laborales y el cumplimiento de la legislación vigente

Asimismo, el sistema debe incluir una gama importante de actividades de gestión, entre las que destacan:

- Una política de salud y seguridad ocupacional.
- Identificar los riesgos de salud y seguridad ocupacional y las normativas legales relacionadas.
- Objetivos, metas y programas para asegurar el mejoramiento continuo de la higiene y seguridad ocupacional.
- Verificación del rendimiento del sistema de higiene y seguridad ocupacional.
- Revisión, evaluación y mejoramiento del sistema.
- Reducción del número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.
- Reducir el riesgo de accidentes de gran envergadura.
- Asegurar una fuerza de trabajo bien calificado y motivado a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo.
- Reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseada.

- Posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye calidad, ambiente, salud y seguridad.
- Asegurar que la legislación respectiva sea cumplida.

Se confecciona el Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL) Agentes de Riesgos y planilla de relevamiento de agentes de riesgo, documentación obligatoria a presenta en ART.

## Relevamiento General de Riesgos Laborales Anexo I de la Resolución SRT 463/2009

### Datos Generales del Establecimiento

**Nro - Nombre:** 2 - Patagonia Vertec

**CUIT/CUIP N°:** 23174747539

**Domicilio:** CORONA MARTINEZ 520

**Localidad:** (6300) - SANTA ROSA

**Provincia:** LA PAMPA

**Actividad Económica:** 742200 Ensayos y análisis técnicos

**Superficie en M²:** 400.00 **Cantidad Trabajadores:** 7

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
<b>SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?	X				Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?	X				Dec. 1338/96
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?	X				Art. 10, Dec. 1338/96
<b>SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO</b>						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?			X		Art. 3, Dec. 1338/96
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?			X		Art. 5, Dec. 1338/96
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?	X				Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 19587
<b>HERRAMIENTAS</b>						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?			X		Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?			X		Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
<b>MÁQUINAS</b>						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?	X				Cap. 15 Arts. 103, 104,105, 106, 107 y 110 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?			X		Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?			X		Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?	X				Cap.14 Anexo VI Pto. 3.3.1Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
17	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?	X				Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
<b>ESPACIOS DE TRABAJO</b>							
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		X			Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?	X				Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
20	¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección?	X				Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
<b>ERGONOMÍA</b>							
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?	X				Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?	X				Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?	X				Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
<b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>							
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X				Cap.12 Art. 80 y Cap. 18	Art. 172 Dec. 351/79
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?	X				Cap.18 Art.183, Dec.351/79	
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?	X				Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?	X				Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79	
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?	X				Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79	
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?			X		Cap.18 Art.182, Dec.351/79	
30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?	X				Cap. 18, Art.183, Dec 351/79	
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?			X		Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79	
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?	X				Cap.18 Art.187 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
33	¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?	X				Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art. 9 h) Ley 19587
34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?	X				Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
<b>ALMACENAJE</b>							
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo?	X				Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?	X				Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?	X				Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
	<b>ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>						
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?			X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?			X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal?			X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?			X		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?			X		Cap. 18 Art. 165,166 y 167, Dec. 351/79	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?			X		Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
	<b>SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>						
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?			X		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen sus respectivas hojas de seguridad?			X		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?			X		Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79	Art. 8 b) y d) Ley 19587
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares?			X		Cap. 17 Art 146 Dec. 351/79	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?			X		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
49	¿Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?			X		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?			X		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79	Art. 9 e) Ley 19587
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?			X		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
	<b>RIESGO ELÉCTRICO</b>						
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?	X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?			X		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas o de alto riesgo y en locales húmedos ?			X		Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587



N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
59	Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?		X			Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?			X		Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?			X		Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?			X		Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?	X				Anexo VI pto. 3,1, Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
<b>APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN</b>							
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?		X			Cap. 16 Art 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?	X				Cap. 16 Art 138 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?	X				Cap. 16 Art 139 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?	X				Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?	X				Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?	X				Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
70	¿ Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X		Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
<b>EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)</b>							
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?	X				Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?	X				Cap. 12 Art 84 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?	X					Art. 28 inc. h) Dto. 170/96
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?			X		Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79	
<b>ILUMINACIÓN Y COLOR</b>							
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?	X				Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?	X				Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 12 Art. 73 a 75	Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		X			Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?	X				Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?	X				Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?			X		Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
<b>CONDICIONES HIGROTÉRMICAS</b>							
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19587
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?			X		Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587
<b>RADIACIONES IONIZANTES</b>							
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			X		Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
<b>LÁSERES</b>							
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			X		Anexo II, Res. 295/03	
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
<b>RADIACIONES NO IONIZANTES</b>							
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?			X		Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19587
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			X		Anexo II, Res. 295/03	
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II,
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?			X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?			X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
<b>PROVISIÓN DE AGUA</b>						
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X				Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?	X				Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95 Art. 8 a) Ley 19587
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?			X		Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587
<b>DESAGÜES INDUSTRIALES</b>						
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos o contaminantes?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
<b>BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES</b>						
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	X				Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?	X				Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?			X		Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			X		Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?			X		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79
<b>APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES</b>						
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?			X		Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			X		Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?			X		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?			X		Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			X		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 9 b) Ley 19587
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			X		Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad ?			X		Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79
<b>CAPACITACIÓN</b>						
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?	X				Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96 Art. 9 k) Ley 19587

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 k) Ley 19587
<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>							
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X					Art. 9 i) Ley 19587
<b>VEHÍCULOS</b>							
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, o bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
128	¿ Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			X			Art. 8 b) Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?			X		Cap. 15, Art. 103 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?			X		Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminosos, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?			X		Cap.15 Art.134 Dec. 351/79	
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			X		Cap.15, Art.136, Dec. 351/79	
<b>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>							
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587
<b>RUIDOS</b>							
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art.10 Dec. 1338/96	
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03	Art.9 f) Ley 19587
<b>ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS</b>							
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
<b>VIBRACIONES</b>							
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	141
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
<b>UTILIZACIÓN DE GASES</b>							
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	N°
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas anti retroceso de llama?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
<b>SOLDADURA</b>							
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?			X		Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?			X		Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas anti retornos se encuentran en buen estado?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
<b>ESCALERAS</b>							
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79	
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3.11 .y 3.12. Dec. 351/79	
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL</b>							
152	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:	X				Art. 9 b) y d) Ley 19587	
153	Instalaciones eléctricas	X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar			X		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
155	Cables de equipos para izar			X		Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
156	Ascensores y Montacargas			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
157	Calderas y recipientes a presión		X			Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
158	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?			X			Art. 9 b) y d) Ley 19587
<b>OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS</b>							
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la R. 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?			X			
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?			X			
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la R. 743/03 Registro de Accidentes Mayores?			X			

Esta herramienta además de ser obligatoria su presentación, colabora con el sistema de prevención ya que permite que las aseguradoras y la Superintendencia posean una fuente más de información sobre los riesgos existentes y habilita un asesoramiento en medidas de prevención específico para esos riesgos por parte de las ART.

A continuación, se proponen estrategias y metodologías de soluciones de ingeniería, mitigación, medidas preventivas de diferentes propuestas, para dar cumplimiento a los incumplimientos declarados en RGRL.

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS

### Medidas correctivas de Ingeniería y/o administrativas

	Riesgo	Solución de Ingeniería	Solución administrativa
	ESPACIOS DE TRABAJO (Falta de orden y limpieza en los puestos de trabajo)	Limpiar y repintar perímetro de fosa	Capacitar sobre orden y limpieza para eliminar o disminuir actos y condiciones inseguras
	ESPACIOS DE TRABAJO (Fisura en pared de fosa)		Contratar servicio de ingeniería para hacer una evaluación de la gravedad de dicha fisura
	RIESGO ELÉCTRICO	Se colocarán protecciones internas en tableros eléctricos	Capacitar sobre riesgo eléctrico
	APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN	Colocar protección de correas y poleas	Realizar los controles e inspecciones periódicas (prueba hidráulica, control de espesores y purgado periódico de compresor de aire)
	ILUMINACIÓN	Realizar limpieza, cambio de focos quemados o en mal estado en oficina, instalar más luminarias o reemplazar por otras de más potencia	

	<p><b>ERGONOMICO</b></p>	<p>Reemplazar sillas por silla ergonómicas</p>	<p>Capacitar sobre riesgos ergonómicos en oficina</p>
	<p><b>CORTES, GOLPES</b></p>		<p>Capacitar sobre uso obligatorio de EPP</p>
	<p><b>CAIDAS- RESBALONES A MISMO NIVEL</b></p>	<p>Colocar cinta antideslizante para evitar caídas por perdida de aceites</p>	<p>Capacitar sobre limpieza sector fosa</p>

## INGRESO DE PERSONAL

La selección e ingreso de personal es una tarea importante en cualquier organización, ya que se busca incorporar a personas que cumplan con los requisitos necesarios para el desempeño de las funciones destacadas. En el caso del taller RTO es requisito para el puesto de director técnico ser ingeniero con orientación mecánica, en el caso de los inspectores se solicita una tecnicatura con orientación mecánica y para el caso de los administrativos como nueva política de la empresa se busca que sean técnico mecánicos para realizar un eventual reemplazo y tener la posibilidad de cubrir ambas áreas (inspectora y administrativa) en el caso de ser necesario.

Estos son algunos aspectos a tener en cuenta para llevar a cabo una adecuada selección e ingreso de personal:

Definir el perfil del puesto: Título terciario o universitario, habilidades, conocimientos, experiencia y características personales necesarias para el desempeño del cargo.

Ubicación de la oferta de empleo: una vez definido el perfil del puesto, se debe publicar la oferta de empleo en los canales adecuados para atraer a candidatos calificados. Estos canales pueden incluir portales de empleo, redes sociales, sitios web de la empresa, consejo de ingenieros y técnicos de la pampa.

Patagonia Vertec hace un par de años viene implementado junto con la escuela técnica EPET N°1 de la ciudad de santa rosa un sistema de pasantías, lo que permite que los alumnos de esa institución educativa que están cursando su último año adquieran la práctica y conocimiento suficiente, en el transcurso de un año, que les permite una vez recibidos contar con la ventaja y el conocimiento del empleador para formar parte del plantel en el caso de una ocasional vacante.

**Ver Anexo G (registro de inducción)**



## CAPACITACIONES

Capacitación en prevención: Es la actividad formativa mediante un proceso planeado de aprendizaje continuado para que los trabajadores puedan desempeñar sus actividades con la menor posibilidad de daños por accidentes y / o enfermedades profesionales. Este entrenamiento debe estar acorde con las políticas trazadas, contar con la infraestructura básica y realizar una investigación tanto de necesidades como de los puestos de trabajo.

Como primera medida es necesario evaluar las necesidades de capacitación de los trabajadores en materia de seguridad e higiene en el trabajo. Esto se puede lograr a través de una evaluación de riesgos laborales y una identificación de los conocimientos y habilidades necesarios para cada puesto de trabajo. Una vez identificadas las necesidades de capacitación, se debe diseñar un plan que incluya los temas a tratar, la duración de la capacitación y la forma en que se dictará.

Luego al desarrollar la misma se busca influir en los capacitados para lograr cambios de actitud y aptitud en los mismos en referencia al tema tratado con el fin de que ellos puedan aplicar lo aprendido a sus tareas y por último se evalúa a los participantes con el fin de saber si han comprendido lo impartido. De no ser suficiente, se deberá reforzar la capacitación con el fin de lograr su correcta comprensión.

La retroalimentación obtenida de esta evaluación puede servir para mejorar el plan de capacitación en el futuro y asegurar que se estén cumpliendo los objetivos de SyH en la empresa.

Además, es importante recordar que la capacitación en materia de SyH debe ser continua y estar actualizada a las nuevas normativas y avances en la materia.

Constancia de última capacitación recibida por el personal cumpliendo normativa vigente (Dec. N° 351/79, Anexo I, Cap. 21, Arts. 209 y 213.) **Ver Anexo F (Constancia de capacitación riesgos de incendio)**

De acuerdo a lo estipulado por la normativa, se elaboró un Programa Anual de Capacitaciones contemplando los riesgos generales y específicos acorde a las actividades que se desempeñan en el establecimiento.

# PLAN DE CAPACITACION ANUAL 2023

EMPRESA: PATAGONIA VERTEC

	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023
	Enero	Febrero	Mazro	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>Riesgo eléctrico</b>													
<b>Uso de EPP</b>													
<b>Accidentes In Itinere, actos y condición insegura</b>													
<b>Manejo Defensivo</b>													
<b>Orden y limpieza</b>													
<b>Uso de Herramientas Manuales-Mantenimiento-Riesgos Mecanicos</b>													
<b>Incendio y uso de extintores</b>													
<b>Primeros Auxilios-como actuar ante una emergencia</b>													
<b>Rol de Evacuación y Emergencia</b>													
<b>Riesgos generales y especificos de la actividad</b>													
<b>Riesgo Ergonómico-Técnicas de levantamiento y traslado de cargas</b>													
<b>Asistentes: todos los empleados de la empresa</b>													

Firma del Responsable de HyST:

Firma por la Empresa:

## INDUCCIÓN PARA NUEVO PERSONAL

### NORMAS BASICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

#### *NORMAS GENERALES DE COMPORTAMIENTO*

- Tener en cuenta y trabajar para hacer cumplir los objetivos en materia de salud y seguridad establecidos por la empresa.
- Todo el personal de la empresa está obligado a cumplir con todas las normas de seguridad.
- Toda leyenda, aviso o advertencia de seguridad, constituyen normas que deben ser cumplidas y forman parte del presente reglamento. Su destrucción o modificación es considerada falta grave.
- Preste atención a su supervisor, superiores y jefes de seguridad saben por su experiencia que causan los accidentes, si usted tiene alguna duda pregunte.
- Si usted ve alguna condición peligrosa que puede causar un accidente infórmelo inmediatamente. Usted debe reportar todos los accidentes e incidentes.
- Mantenga su área de trabajo limpia y ordenada, el mal mantenimiento causa más accidentes en el trabajo que cualquier otra cosa.
- No corra ni se distraiga mientras realiza su trabajo. Su rapidez o descuido, puede provocar un serio accidente a usted o a los otros.
- Use los pasillos señalados y manténgalos despejados, todo el tiempo.
- Vístase apropiadamente para trabajar. Si a usted le han entregado equipo especial para usar, como casco o anteojos protectores tiene sentido el usarlos - éstos estarán para protegerlo.
- En cualquier emergencia trate de conducirse controlada y rápidamente.
- Cumpla y haga cumplir la prohibición de fumar en los lugares expresamente indicado.
- Conozca y respete las normas de trabajo y operación de la maquinaria y equipos en general.
- Los sistemas de seguridad de las máquinas no deben ser anulados por ningún motivo.
- Conozca la ubicación de las salidas comunes y de emergencias de su área.

#### *ORDEN Y LIMPIEZA*

- Tenga cuidado de colocar los desperdicios en los recipientes apropiados. Nunca deje desperdicios en el piso o en los pasillos.
- Limpie en forma correcta su puesto de trabajo después de cada tarea, y coloque las herramientas en su lugar.
- No deje que los líquidos se derramen o goteen, límpielos tan pronto como aparezca.

- Mantenga los pasillos despejados todo el tiempo. Nunca deje obstáculos asomarse en los pasillos, ni siquiera por un momento.
- Asegúrese de que no haya cables o alambres tirados en los pisos de los pasillos.
- Preste atención a las áreas marcadas en las cuales se señalan los equipos contra incendio, salidas de emergencia o de acceso a los paneles de control eléctricos, canillas de seguridad, botiquines, etc. y no los obstaculice.
- Obedezca las señales y afiches de seguridad que usted vea, cúmplalas y hágalas cumplir.
- Mantenga limpia toda máquina o equipo que utilice.
- Nunca coloque partes sobrantes, tuercas, tornillos o herramientas sobre sus máquinas o equipos.
- Mantenga ordenadas las herramientas en los lugares destinados para ellas.

### *EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL*

- Todo trabajador que recibe elementos de protección personal, debe dejar constancia firmada de la recepción de los mismos y el compromiso de uso en las circunstancias y lugares que la empresa establezca su uso obligatorio.
- El trabajador está obligado a cumplir las con recomendaciones que se le formulen referentes al uso, conservación y cuidado del equipo o elemento de protección personal.
- La supervisión del área controlará que toda persona que realice tareas en la cual es se requiere protección personal, cuente con dicho elemento y lo utilice.
- Todos los trabajadores que reciben elementos de protección personal, serán instruidos en su uso.
- Utilizar los EPP en los lugares donde se encuentre indicado su uso.
- Verifique diariamente el estado de sus EPP.
- Manténgalos guardados en un lugar limpio y seguro cuando no los utilice.
- Recordar que los EPP son de uso individual y no deben compartirse.
- Si el EPP se encuentra deteriorado, solicite su recambio.

### *MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS*

- Siempre tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del producto:  
El nombre del producto químico.
- La clase y nivel de peligro o riesgo que involucran.
- Qué precauciones usted debe tomar.
- Cómo usar el producto químico.
- Qué hacer en una emergencia.
- Cómo debe ser almacenado el producto químico.
- Sepa leer el rótulo de la sustancia química.

- Siempre colóquese la tapa a los envases inmediatamente después de usarlos.
- Los productos químicos no necesarios deben ser desechados por un método aprobado, tan pronto como ellos no sean requeridos por más tiempo.
- Transportar y desplazarse con los envases en forma adecuada y segura.
- Preguntar ante cualquier duda sobre las características de un producto desconocido.
- Almacenar los recipientes y embalajes en forma segura. Verificar su cierre hermético.
- El manipuleo de productos químicos debe hacerse con elementos de protección personal adecuados, para evitar su contacto con la piel, ojos y vías respiratorias.
- No beba líquidos de botellas o recipientes que no sean fácilmente identificables.

### *PREVENCIÓN DE INCENDIOS*

- No obstruir los equipos contra incendio y las salidas de incendio.
- Reporte el humo o fuego a su supervisor, inmediatamente.
- No fume en ningún sector de la planta, sólo en áreas designadas.
- No vierta líquidos inflamables en cañerías de desagüe.
- No arroje al piso colillas de cigarrillos o fósforos encendidos.
- Al finalizar las tareas, deje tapados los recipientes de líquidos inflamables.
- Los residuos generados deben ser almacenados, según se indica en rótulo de los envases dispuestos para tal fin.
- El personal de limpieza debe controlar, en todo momento la higiene general en áreas colindantes a los puestos de trabajo para asegurar las vías de circulación limpias y libres.

### *MÁQUINAS Y EQUIPOS*

- Nunca remueva o interfiera la protección o defensa de una máquina sin permiso. Informe inmediatamente, una defensa dañada.
- Cuando limpie una máquina, asegúrese siempre que está apagada correctamente - usted puede ser herido gravemente si la máquina arranca inesperadamente.
- Use solamente las herramientas, y equipos, proporcionados para la limpieza o para trabajar en la máquina.
- Conozca como parar rápidamente la máquina en una emergencia.
- Nunca se trepe o suba sobre la maquinaria - use las plataformas o escaleras apropiadas, si usted necesita tener acceso desde arriba.

- Antes de arrancar una máquina, asegúrese siempre de que está libre de peligro para hacerlo verifique que todos los resguardos y sistemas de seguridad estén colocados y funcionen correctamente.
- No distraiga su atención mientras opera maquinarias.
- Nunca coloque las manos en partes en movimiento. No trate de sacar piezas elaboradas, ni medirlas, ni limpiarlas con la máquina en funcionamiento.
- No utilice máquinas ajenas a su trabajo sin la debida capacitación y autorización.
- Asegúrese que la máquina esté completamente detenida para abandonar su trabajo.
- Nunca trate de apresurar la detención de una máquina frenándola con la mano u otro elemento.
- Cuando trabaje en máquinas en funcionamiento, no use mangas colgantes u otras ropas sueltas, anillos, pulseras, cadenas, pelo o barba larga.
- No deje herramientas de mano sobre la máquina, especialmente sobre las partes móviles.
- Una máquina fuera de servicio o en reparación debe ser señalizada y bloqueada eléctrica y mecánicamente.
- Utilizar candados para el bloqueo de las máquinas y señalizar los trabajos de mantenimiento **NO OPERAR MAQUINA EN REPARACIÓN.**

#### *ALMACENAMIENTO DE MATERIALES*

- Permitir el fácil acceso a los extintores y demás equipos de lucha contra incendio.
- Mantener permanentemente despejadas las salidas para el personal, sin obstáculos.
- Las válvulas, interruptores, cajas de fusibles, tomas de agua, señalizaciones, instalaciones de seguridad tales como botiquín, camilla, etc. no deben quedar ocultos por bultos, pilas, etc.
- Los pasillos de circulación demarcados deben estar constantemente libres de obstáculos. Ver anexo
- Utilizar casco cuando hay movimiento aéreo de materiales.
- Las pilas de materiales no deben entorpecer el paso, estorbar la visibilidad no tapar el alumbrado.
- Los materiales se deben depositar en los lugares destinados para tal fin.
- Respetar la capacidad de carga de las estanterías, entresijos y equipos de transporte.
- Al depositar materiales comprobar la estabilidad de los mismos.
- Para recoger materiales, no se debe trepar por las estanterías. Utilizar las escaleras adecuadas.

- Las pilas de materiales que puedan rodar, tambores, deben asegurarse mediante cuñas, tacos o cualquier otro elemento que impida su desplazamiento.
- Evitar pilas demasiado altas.
- Para bajar un bulto de una pila, no colocarse delante de ella, sino a un costado.

### *MOVIMIENTO MANUAL DE MATERIALES*

- Siempre que se pueda realizar el levantamiento de pesos entre dos personas.
- Una regla general de seguridad es CARGAR CON LAS PIERNAS considerando la carga tan cerca del cuerpo como sea posible.
- Reducir al mínimo los giros de la cintura al estar cargando.
- Cuando se esté levantando una carga, debe ser conservada cerca del cuerpo.
- Evitar levantar pesos sobre superficies resbaladizas.
- Levantar las cargas con las piernas.
- Evitar posiciones viciosas.
- Conservar la carga entre los hombros y la cadera.
- **IMPORTANTE:** Levantar un peso, causa mayor tensión sobre la parte inferior de la columna que empujarlo.
- Asegurarse que el área por delante de la carga esté nivelada y exenta de obstáculos.
- Usar zapatos que proporcionen buena tracción.
- Cuando se empiece a empujar una carga, hay que anclar un pie y usar la espalda, en vez de las manos y brazos para aplicar la fuerza.
- Es más fácil empujar cuando el lugar sobre el que se ejerce la fuerza está a la altura de las caderas (90 a 115 cms. del piso) que cuando se ejerce a la altura del hombro o por arriba de estos.

### *SEGURIDAD CON LA ELECTRICIDAD*

- El acceso a los controles eléctricos, a la caja de fusibles y áreas de alto voltaje, solamente es limitado a personas autorizadas.
- Todas las fallas eléctricas deben ser informadas inmediatamente. Las únicas revisiones que usted puede hacer antes de llamar al electricista son las visuales, para ver si hay algún daño físico en los enchufes, cables, interruptores o en el equipo.
- No arrastre o ate el equipo eléctrico por los cables de suministros porque esto desprendería el alambrado eléctrico.
- Toda reparación, conexión prolongación, o acción a ser realizada con cables y/o sus instalaciones (llaves, tableros), en equipos accionados

eléctricamente debe estar a cargo exclusivamente de los electricistas de la planta. No trate de corregir o averiguar origen del desperfecto, señalice y dé aviso inmediato a su supervisor.

- Asegúrese de tener todos los tableros eléctricos cercanos cerrados y con sus puertas en condiciones.
- Cada vez que deba operar en equipos o instalaciones eléctricas para efectuar tareas de reparación o mantenimiento coloque una tarjeta de tamaño adecuado con el aviso de PELIGRO - NO OPERAR ESTA LLAVE O VALVULA colgando del interruptor respectivo.
- Denuncie de inmediato toda anomalía que detecte u observe en el funcionamiento de cualquier equipo o instalación eléctrica. No los opere en esas condiciones, a menos que sea autorizado por el supervisor.
- Si debe efectuar alguna tarea sobre alguna instalación o equipo eléctrico verifique, previamente, que no se encuentre con corriente. Particularmente, utilice en forma adecuada las herramientas específicas para cada tarea, si está autorizado a realizar reparaciones eléctricas.
- Nunca efectuar trabajos con equipos energizados cuando el piso o usted estén mojados.
- Para realizar tareas de mantenimiento tener en cuenta la norma específica y el uso de EPP.

#### *HERRAMIENTAS DE MANO*

- Si una herramienta de mano tiene algún defecto, comuníquelo inmediatamente a su supervisor.
- Herramientas DAÑADAS, como limas sin mango, destornilladores gastados o herramientas eléctricas con aisladores defectuosos, deben ser desechados, reemplazados o reparados adecuadamente.
- Solamente utilice la herramienta apropiada, para cualquier labor.
- Revise regularmente sus herramientas por daño debido al desgaste por el uso.
- Guarde sus herramientas apropiadamente en cajas provistas.
- Nunca deje sus herramientas tiradas, cuando haya terminado un trabajo.
- Controle que se encuentren las mangueras y las conexiones firmemente ligadas a los tubos.
- No utilizar las limas como palancas, destornilladores como cinces o alicates como martillos, cada herramienta ha sido diseñada para una tarea específica.
- En trabajos con tensión utilizar herramientas con mangos aislantes.
- En ambientes con riesgo de explosión utilizar herramientas que no produzcan chispas.



- Proteja los filos y puntas de las herramientas utilizando fundas apropiadas para su conservación.
- No transportarlas en la mano cuando se está subiendo escaleras, utilizar cinturones con fundas para su transporte correcto.
- Verificar que los martillos, masas y elementos similares tengan la cabeza encajada firmemente.
- Se pueden evitar golpes en las manos utilizando una arandela de goma.
- Lubricar los tornillos que está exageradamente apretados, no forzar utilizando alicates o tenazas.

### *USO DE ESCALERAS*

- Suba y baje de las escaleras tomándose de las barandas con ambas manos, lentamente.
- Verifique la limpieza de la suela de su calzado de seguridad (libre de grasa, aceite, ceras, etc.)
- No se estire hacia los lados de la escalera tratando de acercarse un poquito más, baje y desplace la escalera todas las veces que sea necesario.
- Si debe trabajar con ambas manos, utilice cinturón de seguridad.
- Para las escaleras simples (apoyadas sobre la pared), debe respetarse la relación de longitud de la escalera con la distancia de separación de la pared al punto de apoyo sobre el piso. Esta relación debe ser igual a 4 (cuatro).
- En el caso de escaleras dobles, verifique que los separadores estén trabados firmemente y los tensores estirados convenientemente.
- Las escaleras de mano deben ser amarradas en la parte superior o atadas en la base. Utilice un estabilizador, para las escaleras de mano si es posible.
- Seleccione la escalera de acuerdo al trabajo a realizar.
- Verificar el buen estado de las mismas.
- Toda escalera muy deteriorada debe reemplazarse y ser destruida.
- El ángulo de apoyo debe ser tal que, la base quede separada desde su punto de apoyo en un arco equivalente a  $\frac{1}{4}$  de su altura.
- No pintar las escaleras de color, si barnizarlas (no permiten ver las grietas).
- Instalar las escaleras sobre un suelo estable, contra una superficie sólida y fija, y de forma que no puedan resbalar, ni bascular. Apoye firmemente las patas de las escaleras (deben tener zapatas de seguridad).
- Hacer traspasar las escaleras por lo menos un metro por encima del plano de trabajo.
- Vigilar que la separación del pie de escalera, de la superficie de apoyo sea la correcta.
- Las escaleras no deben utilizarse como montante de andamios, piso de trabajo o pasarela.

- Impedir que las escaleras dobles se deslicen, por medio de cadenas o cuerda, no usar el último escalón.
- Las escaleras correderas deben tener un cruzamiento de por lo menos cinco peldaños.

## **INSPECCIONES DE SEGURIDAD**

El objetivo de las mismas es evaluar y corregir desvíos e incumplimientos de la legislación vigente, las mismas pueden ser internas o externas (Auditores, ART, Personal Interno, Superintendencia de Riesgo de Trabajo, Administradora de Trabajo Local).

### **FRECUENCIA DE INSPECCION:**

- PERIÓDICAS:** Cuando se realizan en fechas precisas, previamente acordadas (mensuales, bimensuales, etc.).
- INTERMITENTES:** Cuando se producen con intervalos regulares y cortos.
- CONTINUAS:** Se hacen exclusivamente para operaciones de alto riesgo que requieren constante control.
- ESPORÁDICAS:** Son aquellas que se hacen sin regularidad en el tiempo, generalmente son efectuadas por entidades gubernamentales, dirección de la empresa, asesores temporales, etc.

Se deben revisar las instalaciones, maquinarias, equipos y materiales de trabajo, identificando los peligros potenciales y evaluando las medidas de prevención y control existentes.

### **LEYES DE APLICACIÓN**

- Ley N° 19.587 – DEC. N° 351/79- Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Ley N° 24.557/96 - Riesgos del trabajo.

El/la inspector/a deberá tener en cuenta al momento de realizar la inspección diversos factores de riesgos que pueden presentarse durante su visita en el establecimiento, dejando constancia en sus actuaciones los riesgos detectados con máxima objetividad (anotando y detallando circunstanciadamente cada incumplimiento, debiendo señalar claramente en qué sector, equipo, etc. se produce el mismo).

En este sentido, además de la normativa mencionada, se sugiere tener presente la Clasificación de Riesgos por Grupo o Factor de riesgos, entre los que pueden mencionarse:

- Factores de riesgos físicos (ambiente de trabajo): iluminación, humedad, temperatura, velocidad del aire, presión, ruidos, vibraciones, radiaciones.
- Factores de riesgo químicos y biológico: exposición fuera de los límites permitidos y/o sin protección; inhalación de polvos, gases, vapores, humos; contacto con bacterias, hongos, parásitos, virus, picaduras de insectos; intercambio de fluidos orgánicos entre personas (compartir bebidas, contacto físico, lastimaduras, etc.); intercambio de fluidos entre personas y animales (mordeduras, rasguños).
- Factores de riesgos ergonómicos y psicosociales derivados de la mala organización del trabajo: bipedestación durante plazos excesivos, posiciones y movimientos forzados (tracción, empuje, levantamiento y transporte de carga, movimientos repetitivos); contenido del trabajo; sistemas de remuneración; ritmos, jornadas, horarios; relaciones laborales nocivas, etc.
- Factores de riesgos vinculados a la seguridad y derivados del uso inadecuado de tecnología: uso de maquinarias; electricidad; incendio; orden y limpieza; etc.
- Factores de riesgos hacia el medioambiente: emisión de contaminantes, polvos, ruidos, etc.

En caso de detectarse riesgos graves el inspector deberá suspender en forma preventiva e inmediata la tarea, o elemento de riesgo; sin embargo, cuando esta medida no pueda hacerse efectiva, se procederá a la clausura del establecimiento. A tales fines deberá indicarse con claridad el incumplimiento verificado, detallando la ubicación exacta dentro del establecimiento y el personal afectado a la tarea (circunstancia relevante en caso de que se impute la comisión de alguna infracción al empleador, dado que la respectiva multa estará vinculada con la cantidad de personal involucrado en dicha tarea).

Asimismo, se realizará una breve descripción general del establecimiento, su proceso productivo y/o en qué etapa constructiva se desarrollaba en el momento de la inspección.

Resulta fundamental que durante la inspección se detecten los riesgos graves o inminentes, resultando conveniente que el inspector indique a los trabajadores los riesgos a los cuales se encuentran expuestos al continuar con la realización de tareas suspendidas por condiciones inseguras y proceda a la tomar fotos de los riesgos observados durante la recorrida (eso permite, ante una diferencia de opinión, poder mostrar una imagen de lo observado). Por su parte, deberá proceder a:

a.- Suspensión de trabajos: Una vez suspendida una tarea y/equipos por riesgos graves e inminentes el empleador no podrá desarrollar ninguna tarea en ese lugar hasta que no haya subsanado los aspectos de inseguridad señalados por el

inspector. Solo podrá hacer adecuaciones y dejar el establecimiento en condiciones seguras, debiendo solicitar una nueva inspección para verificar que dio cumplimiento con lo solicitado por el inspector.

## INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES



El objetivo es investigar todos los accidentes e incidentes y utilizar los resultados de esa investigación para mejorar la gestión total del Plan de Seguridad e Higiene Laboral.

Accidente: Es toda ocurrencia no programada que causa daños físicos a los empleados, o daños materiales a equipamientos, máquinas o instalaciones, o perjuicio a la producción (pérdida de tiempo).

Incidente: Un evento o una serie de eventos que podrían resultar en lesión o enfermedad para la gente, daño o pérdida de la propiedad, o interrupción de la producción.

La investigación de siniestros laborales suele ser llevada a cabo por un equipo designado por la empresa o por un inspector de artes o entes gubernamentales.

El investigador debe identificar las causas y factores contribuyentes, lo cual implica la recopilación de información mediante entrevistas a testigos, examen de documentos, inspección del lugar de trabajo y la realización de análisis técnicos. Es importante que el equipo de investigación siga un proceso estructurado y documente todos los hallazgos.

Un método efectivo para la investigación de accidentes es Método del Árbol de Causas, el cual permite detectar factores recurrentes en la producción de los mismos con el fin de controlar o eliminar los riesgos en su misma fuente. El uso de este método permite confrontarse a los hechos de manera rigurosa, facilita una

mejor gestión de la prevención y ocasiona una disminución del número de accidentes y establece una práctica de trabajo colectivo.

Una vez concluida la investigación, se deben elaborar recomendaciones para prevenir futuros siniestros y mejorar la seguridad en el lugar de trabajo. Las recomendaciones deben ser prácticas, específicas y enfocadas en abordar las causas subyacentes del siniestro. Además, es importante que se establezcan plazos claros y responsabilidades definidas para la implementación de las recomendaciones.

### ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES EN PATAGONIA VERTEC

Año 2022	TOTAL	ACCIDENTE LABORAL	ACCIDENTE IN ITINERE	REINGRESO
ENERO	0	0	0	0
FEBRERO	1	0	1	1
MARZO	0	0	0	0
ABRIL	0	0	0	0
MAYO	0	0	0	0
JUNIO	0	0	0	0
JULIO	0	0	0	0
AGOSTO	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	1	0	1	1
OCTUBRE	0	0	0	0
NOVIEMBRE	0	0	0	0
DICIEMBRE	0	0	0	0
	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA

La seguridad vial debe unificar criterios, es decir, una norma única, reducir el número de heridos en los siniestros en vías urbanas e interurbanas y mejorar la seguridad de los usuarios más vulnerables de las rutas, en particular, de los motociclistas, ciclistas y peatones, cuyas estadísticas de accidentes son especialmente preocupantes.

Por otro lado, la prevención vial debe tener en cuenta: el fallo humano, los comportamientos inadecuados y saber corregirlos a tiempo. Para ello, es fundamental, la educación, la formación y el cumplimiento de la Ley Nacional de tránsito N° 24.449, así como otros factores influyentes como los nuevos avances en tecnología del automóvil y las infraestructuras viales.

Mejorar la educación y la formación.

La necesidad de mejorar la calidad del sistema de formación y de concesión de permisos, haciendo hincapié en los conductores jóvenes, es pieza clave para el aprendizaje antes del examen. Un examen que no debe limitarse a comprobar los conocimientos del candidato sobre las normas de circulación o su capacidad para maniobrar, ya que sería necesario incluir, además, competencias de conducción más amplias como, por ejemplo, la percepción del riesgo y la conducción defensiva.

Instructivo para personal prevención de accidentes in itinere

Objetivo: Determinar pautas claras a tener en cuenta a la hora de dirigirnos o retirarnos de nuestros puestos de trabajo, recordando las normas básicas de circulación que afectan tanto a peatones como a ciclistas, motoristas y automovilistas, y de cuyo cumplimiento puede depender muchas veces la vida del trabajador.

Definición: Se define accidente “in itinere” o de trayecto, como el que sufre el trabajador durante el viaje de ida desde su casa al trabajo o durante el de vuelta del trabajo a casa. El viaje puede hacerse a pie o en cualquier tipo de vehículo, ya sea de su propiedad, ya pertenezca al patrono o se trate de un transporte público.

Recomendaciones de seguridad para el peatón

- Camine por las veredas
- Evite pasar por debajo de lugares que ofrezcan peligro de caída de objetos.
- Cruce por los pasos señalizados.
- Cruce cuando tenga vía libre. No se precipite.
- No cruce nunca con luz amarilla.
- Obedezca a los agentes de tráfico.
- Respete siempre las barreras y señales de los pasos a nivel.
- Nunca suba a un vehículo en marcha.
- Circulación de peatones por carretera.
- Atienda a las señales (acústicas, luminosas) que hacen los conductores de vehículos para avisar de su proximidad.
- Si tiene que caminar de noche por zonas mal iluminadas, haga que se le vea; use un brazalete blanco o reflectante, o lleve una linterna.

Recomendaciones de seguridad para el ciclista

- Si existe una pista especial para ciclistas, circule por ella exclusivamente.
- Circule por el lado derecho al sentido de su marcha y lo más cerca posible a las veredas.

- Si circulan varios ciclistas juntos, deben hacerlo uno detrás del otro.
- Nunca se haga remolcar por cualquier otro vehículo.
- La bicicleta es de uso individual, y no debe llevarse montada a otra persona.
- No hacer maniobras bruscas, ni zigzaguee entre otros vehículos, aunque estén parados o circulen lentamente.
- Por la noche se debe llevar luz blanca o amarilla en la parte delantera y otra roja en la trasera, pudiendo sustituir ésta por una cinta reflectante.
- Indique con anticipación cualquier cambio de dirección que vaya a hacer.
- Deje pasar sin dificultad a quien le pida paso para adelantar.
- Es peligroso llevar paquetes, bultos u otros objetos que impidan ver y asir el manillar con las dos manos.
- Sólo se adelantará cuando se tenga visibilidad perfecta.
- Los pasos a nivel y las vías férreas han de cruzarse con toda precaución.

#### Recomendaciones de seguridad para circular en motocicletas.

- Conduciendo una motocicleta, o siendo acompañante, es obligatorio utilizar casco de protección.
- Avise con la suficiente antelación de las maniobras que vaya a realizar.
- Facilite la maniobra de adelantamiento a quien le pida paso.
- No se debe conducir la motocicleta serpenteando entre los demás vehículos.

#### Recomendaciones de seguridad para circular en automóviles.

- Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad tanto si circula por carretera como en ciudad.
- Respete los límites de velocidad establecidos, y tenga en cuenta sus propias condiciones físicas y psíquicas, las características y el estado de la vía, del vehículo y de su carga, y las condiciones meteorológicas, ambientales y de circulación.
- Manténgase a la derecha excepto, y solamente, cuando tenga que adelantar a otro vehículo.
- Cuando otro vehículo pida paso, facilite el adelantamiento.
- Siempre que realicemos un adelantamiento, señalice la maniobra, adelantar en el menor tiempo posible, y volver al carril derecho sin brusquedad.
- Mantenga siempre la distancia de seguridad.
- Señale anticipadamente los cambios de dirección.
- Se debe facilitar la incorporación de otros vehículos.
- Extremar la prudencia en los pasos a nivel.

## El alcohol.

Las funciones del sistema nervioso y de los órganos sensoriales como la vista, el oído, el tacto e incluso el olfato, se ven afectadas por el alcohol. Incluso una cantidad relativamente pequeña de alcohol puede predisponer al accidente.

El alcohol produce una euforia que hace ser imprudentes a los conductores, al mismo tiempo que reduce la capacidad de reacción y de apreciación de las distancias y las velocidades, así como la amplitud del campo visual.

El tiempo de reacción es notablemente más largo cuando el conductor ha ingerido alcohol.

### Procedimiento a seguir en caso de accidente “in itinere”

Este tipo de accidentes reviste características especiales, dado que no ocurre durante la realización de la tarea específica para la cual el trabajador ha sido contratado, y en condiciones que son difíciles de determinar dado el ámbito de ocurrencia.

Por ello, es también necesario brindar un marco de respaldo diferenciado a la necesaria denuncia del accidente, con el objeto de generar mayor claridad y certeza sobre la misma, agregando datos para el reconocimiento por parte de la aseguradora, y permitiendo la necesaria investigación del mismo, por parte de la Empresa, como medio de prevención para futuros hechos.

Para hacer clara la forma de conducirse ante un accidente en tránsito, se indica el siguiente procedimiento a seguir.

### Procedimiento administrativo:

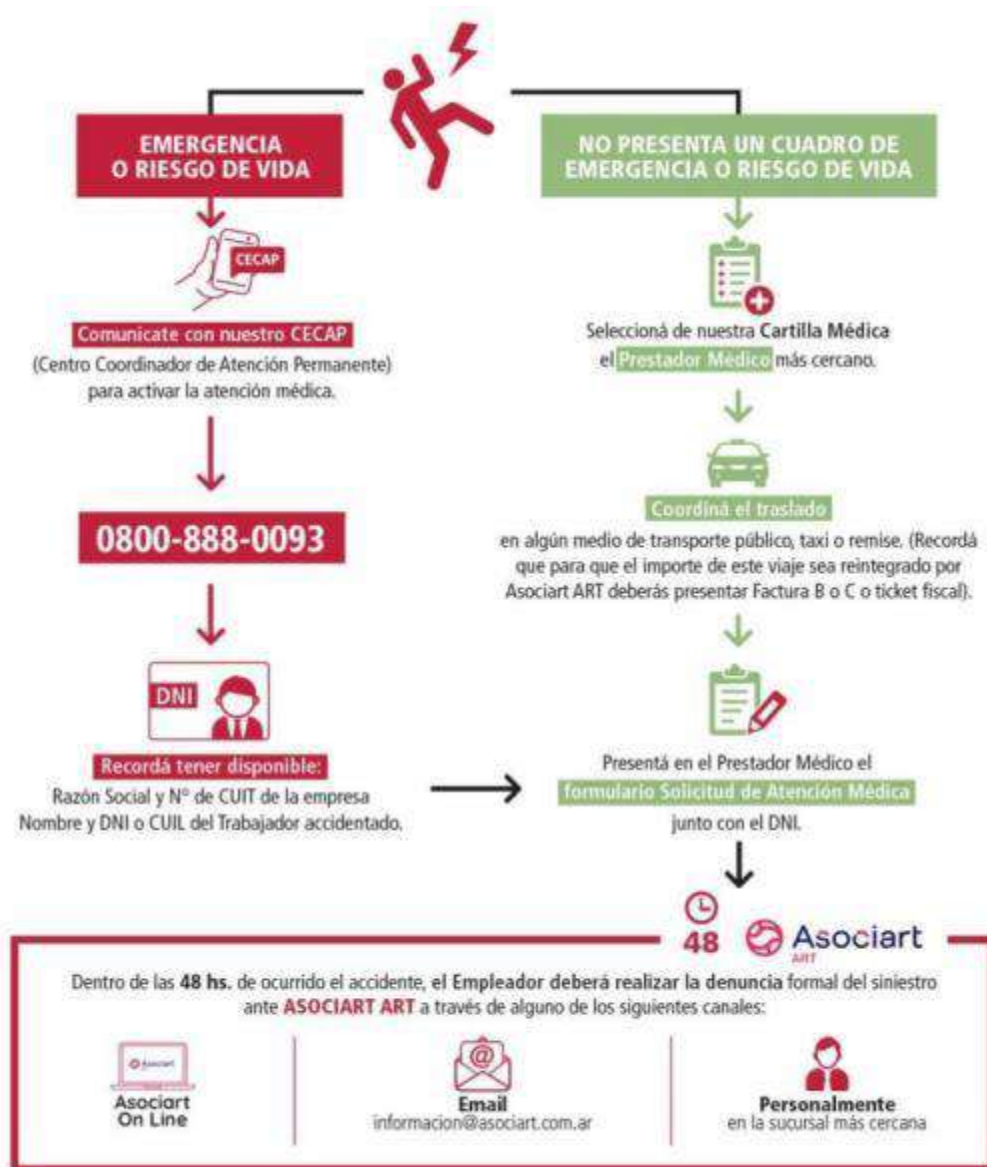
En caso de que el accidente no genere inconsciencia, necesidad de urgente internación o impedimentos de comunicación:

-Dar aviso personalmente a la Empresa (presentándose o telefónicamente) durante la primera hora de ocurrido el accidente.

-Realizar la exposición policial durante las primeras 24 horas de ocurrido el hecho, haciéndolo en la dependencia policial de la jurisdicción correspondiente más cercana.

En caso de que las consecuencias del accidente impidan al trabajador comunicarse personalmente, un familiar o allegado deberá cumplir con los requerimientos especificados en los puntos anteriores dentro de los plazos estipulados, indicando lugar de internación o permanencia de la víctima.





### Atención del accidentado:

La denuncia del accidente ante la ART debe ser efectuada por la Empresa, debiéndose aportar todos los datos correspondientes a la relación laboral, por lo que es necesario cumplir con las directivas arriba indicadas a fin de evitar problemas posteriores respecto al reconocimiento del mismo.

Si el siniestro es leve, debe derivar inmediatamente al trabajador al centro médico ambulatorio afiliado a la ART que tiene la empresa.

En cambio si la lesión es grave, seguramente una ambulancia trasladará al paciente a (hospital) más cercana al lugar del accidente.

Información y condiciones que se deben cumplir, y que el operario debe conocer cuando ingresa a la empresa.

### Declaración de domicilio.

Entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo hay una distancia que se recorre en un tiempo determinado, por lo tanto el accidente de trabajo debe acontecer en un periodo de tiempo determinado, y la hora del accidente en fundamental.

Así, la jurisprudencia entienda que un exceso notable de tiempo en el desplazamiento sobre el considerado normal impide calificar el accidente como in itinere, si bien una interrupción por causa ajena a la voluntad del trabajador no rompe el nexo de causalidad.

Trayecto de su domicilio a su trabajo.

El trabajador debe utilizar el camino apropiado, el trayecto normal y habitual, no siendo preciso que sea el más corto, si siempre se había utilizado otro trayecto, y no se entiende interrumpido el nexo causal si se modifica el camino por causas ajenas a la voluntad del trabajador o por una necesidad imperiosa.

Cuando los hechos, aunque materialmente se produzcan en el trayecto que conduce al centro de trabajo si responden a una motivación claramente ajena al trabajo, en sí mismo considerado, como son agresiones motivadas por motivos personales, no puede calificárseles de propio accidente de trabajo.

Medios de movilidad.

Es necesario que se utilice un medio de transporte adecuado no prohibido expresamente y utilizado racionalmente por el trabajador.

En cuanto a la prohibición de la empresa, esta debe ser razonable y expresa, situación que se produce cuando la empresa ha dispuesto un medio de desplazamiento y el trabajador lo hace en su vehículo propio sin consentimiento de la empresa.

Por último, señalar que el accidente de trabajo in itinere no se presume, sino que es preciso probar la existencia de todos los requisitos mencionados, no incluyéndose el principio tampoco dentro del concepto de accidente in itinere las dolencias que se manifiesten al trabajador en el recorrido, tales como infartos, hemorragias cerebrales, etc. en estos casos habrá que probar la relación de causalidad entre trabajo y dolencia, para que el accidente sea calificado como de trabajo.

## **PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS**

### **Objetivos:**

- Asegurar una adecuada protección a la vida y a la salud del personal, mediante la planificación de las acciones a seguir ante determinadas situaciones de emergencia.

- Preservar y asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones de la empresa.
- Lograr ante una determinada situación de emergencia que las acciones a ejecutar se efectúen bajo la supervisión de personas debidamente capacitadas y entrenadas, que actúen de acuerdo a la planificación o plan debidamente establecidos para cada caso.
- Crear en el personal hábitos y actitudes favorables hacia la seguridad, dándoles a conocer los riesgos que se originan en determinadas situaciones de emergencia, e instruyéndolos a cómo deben actuar ante cada una de ellas.

#### **Procedimientos de actuación:**

Se definirán las normas generales que deberán emplearse en caso de emergencia. Deberán considerarse, como mínimo, los siguientes casos:

- Incendio.
- Explosión.
- Fuga de gases tóxicos, irritantes o corrosivos.
- Vertido incontrolado de productos peligrosos.

#### **Responsabilidades en la ejecución del plan**

Será obligatoria la presencia continua en la planta del personal designado para la supervisión y dirección del plan de respuesta a emergencias.

Y sus funciones serán:

- Ocurrida una emergencia, deberá evaluar la situación y determinar la evacuación, (ordenar la evacuación total o parcial de la planta).
- Activar la alarma interna y/o externa, si fuera necesario.
- Los medios de comunicación deben ser ágiles e inequívocos.
- Solicitar ayuda externa si es necesaria. (bomberos, defensa civil, ambulancias, policía).
- Priorizar rescate de personal, (hacerlos salir hacia las áreas seguras previamente determinadas (Punto de concentración), tranquilizarlos y estar atentos a cualquier información con relación a la emergencia que le sea entregada por ellos).
- Cortar la energía eléctrica desde el tablero general y suministros de gas.
- De ser posible disponer rescate de bienes.

- Verificar lista de personal (asistencia) en el momento de la emergencia Supervisar la evacuación, (Verificar que todos hayan sido evacuados).
- Revisar baños y otras dependencias en que pudieran quedar personas atrapadas.
- Evitar el ingreso de toda persona ajena, no contemplada en la ejecución del plan.

**Las funciones de los trabajadores serán:**

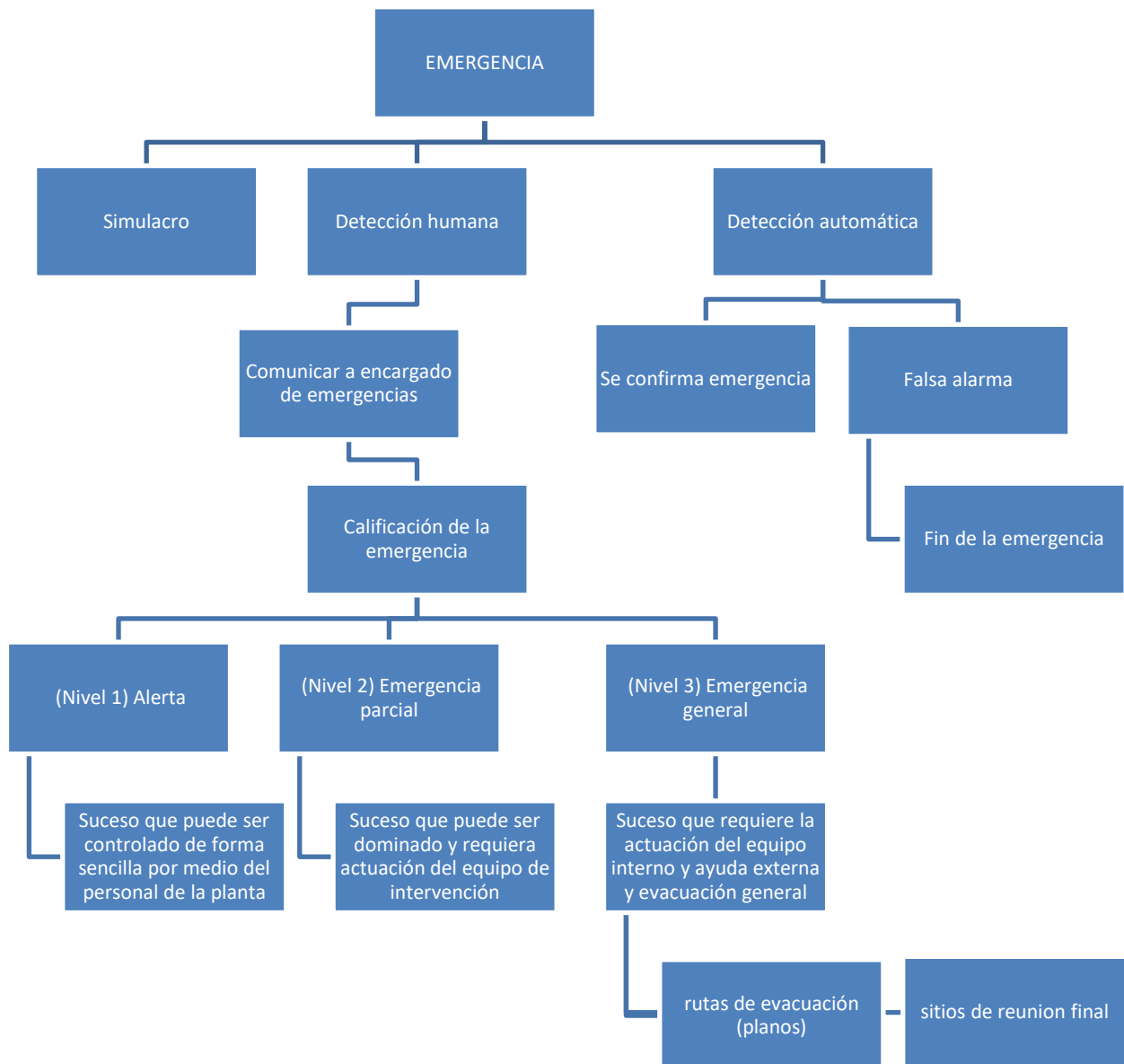
- Conocer todas las vías de evacuación y zona de seguridad.
- Abandonar el área en forma calmada.
- Avisar en caso de retiro de la jornada laboral.
- Mantener pasillos accesibles. (limpios, iluminados).
- Dar aviso de cualquier principio de fuego, fuga o derrame.
- Seguir las instrucciones que se impartan.

**Para una efectiva evacuación se deben seguir los siguientes requisitos:**

- Los accesos y salidas deben estar siempre libres de obstáculos.
- Poseer vías alternativas de salida asegurándose de que las personas conozcan las instrucciones para acceder a ellas.
- Mantener instrucciones y efectuar simulacros (dos simulacros anuales) para que las personas tengan conocimientos sobre cómo y cuándo iniciar la evacuación. Una vez realizado el simulacro se emitirá un dictamen evaluativo del mismo.

**Vías de circulación y 2 puertas de salida de emergencia con cartel luminoso**





# PLAN DE EMERGENCIA-ROLES

El plan de emergencia es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y o económicas que puedan derivar de una emergencia; este plan integra un conjunto de estrategias que permiten reducir la posibilidad de ser afectados si se presenta la emergencia.

**Personal Genérico**  
-Todo el personal

Son los encargados de reportar todos aquellos eventos que observen directamente, informando al jefe de planta para activar el plan.

**Personal a cargo**  
-Santiago Capovilla  
-Horacio Serrano

Encargados de diseñar los procedimientos para neutralizar la emergencia. Tendrán la obligación de concretar la evacuación, en caso de ser necesario.

**Personal de emergencia**  
-Todos el personal

La misión de este personal es la concurrencia inmediata a la Zona Crítica a los fines de adoptar las medidas del caso para neutralizar o mitigar la emergencia.  
-aviso a los servicios de emergencia  
-cortes de los suministros Gas y Luz  
-Uso de extintores manuales

**Personal de evacuación**  
-Mauro Ceballo

Tiene la misión de orientar la evacuación desde la Zona Crítica sin ingresar a la misma, hasta el Punto de encuentro marcado en el plan de emergencia y evacuación.

## INSTRUCCIONES PARA COMBATIR EL FUEGO

### TIPOS DE FUEGOS



## TELEFONOS DE EMERGENCIA

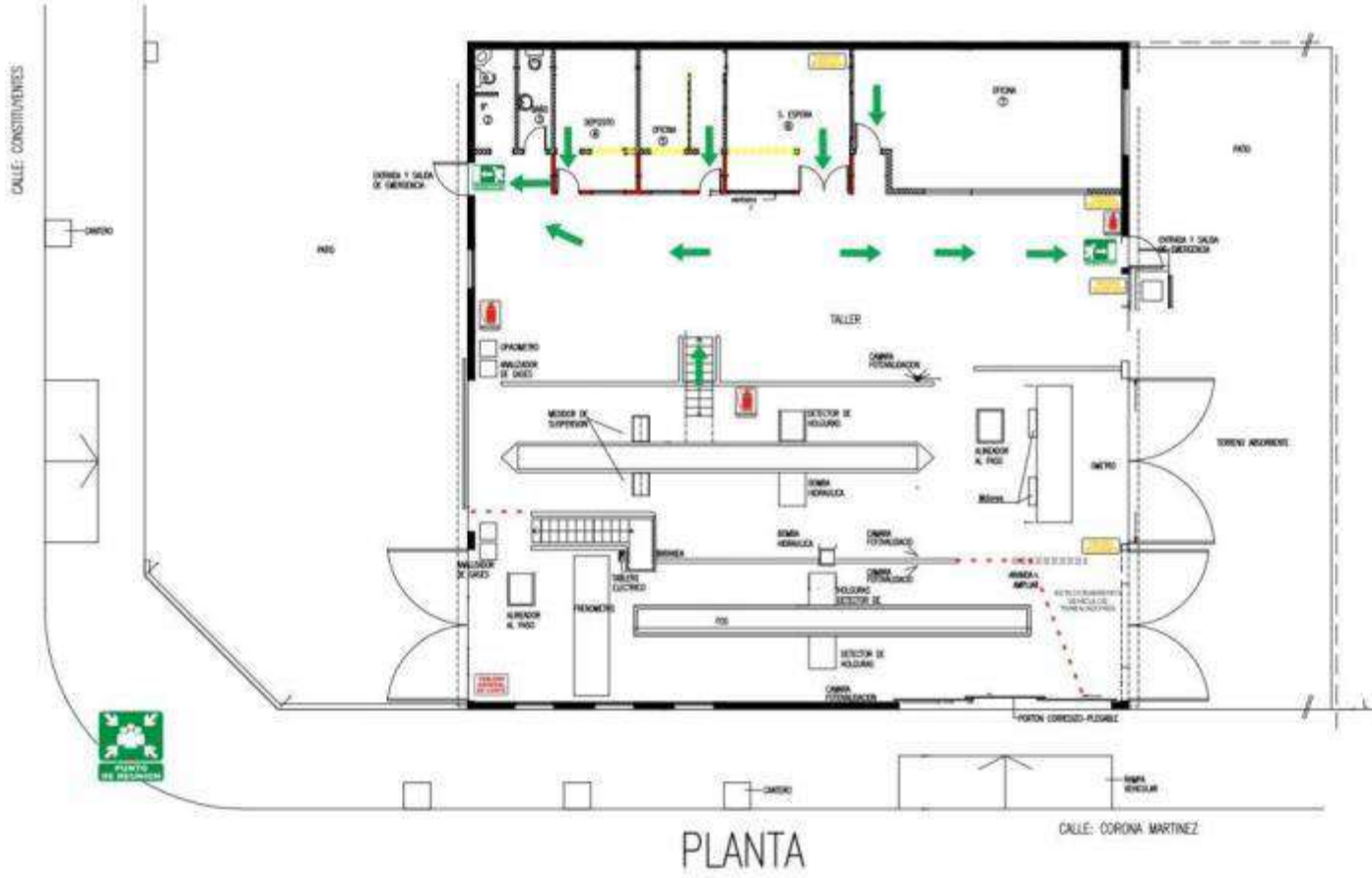
Policia: 101  
Coop. Elect.: 412200

Bomberos: 100  
Ambulancia: 107





# PLANO DE DISTRIBUCIÓN Y EVACUACIÓN



**REFERENCIAS**

- Vías de Evacuación
- Tablero General
- Tablero Secundario
- Vallado
- Matafuegos
- Salida de Emergencia
- Punto de Reunión

**INSTRUCCIONES PARA COMBATIR EL FUEGO**

	Atención al fuego en la dirección del viento.
	Al combatir fuego en superficies horizontales, comienza por la base y parte superior del mismo.
	Si existe amenaza, apague a radiación directa hacia abajo.
	En proyectos con estufas, verifique condiciones de incendio temprano, así como de extinguiólos antes de salir.
	Este símbolo o una prohibición restringen el uso del fuego. No obedezca el lugar donde que el fuego puede completamente extinguirse.

**TELÉFONOS DE EMERGENCIA**

Fuego: 101      Bomberos: 108  
 Policía: 102      Ambulancia: 104



## **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

### **Introducción.**

Los elementos de protección personal (EPPs) no deben ser usados como sustitutos de los Controles de Ingeniería, administrativos y/o la forma de trabajar de modo de prevenir los accidentes, sino por el contrario debe ser un complemento de los anteriores. Si es posible, los peligros o riesgos, primero deben ser eliminados o disminuidos por medio de los controles.

El uso de EPPS queda como última alternativa, a ser usados en el caso de que no se haya podido eliminar en forma completa los mismos, o por lo menos haberlos reducido en forma considerable.

### **Cuando se usan**

Para combatir los riesgos de accidente y de perjuicios para la salud, resulta prioritaria la aplicación de medidas técnicas y organizativas destinadas a eliminar los riesgos en su origen o a proteger a los trabajadores mediante disposiciones de protección colectiva.

Podemos resumir este razonamiento en cuatro métodos fundamentales para eliminar o reducir los riesgos profesionales.

### **Necesidad de uso**

Como ya se ha mencionado, debe estudiarse, en primer lugar, la posibilidad de eliminar la situación de riesgo mediante el empleo de técnicas de protección colectiva u otras medidas organizativas. Debe tenerse en cuenta el marco legal regulatorio de la Ley N° 19.587 y el Dec. N° 351/79 en sus artículos 188 al 203, específicos de los EPP. En el Anexo I se encuentra un extracto de este marco legal. Se deberá recurrir al uso de prendas de protección personal en los siguientes casos:

- Cuando se han agotado todas las vías alternativas que preceptivamente



deben implantarse con carácter prioritario (de prevención, protección colectiva u organizativa).

- Como complemento de las medidas anteriores cuando su implantación no garantiza un control suficiente del riesgo.
- Provisionalmente, mientras se adoptan las medidas de protección colectiva.
- Siempre en tareas de rescate o en situaciones de emergencia.

### **Selección:**

La utilización de un EPP o de una combinación de EPP contra uno o varios riesgos puede provocar una serie de molestias. Por consiguiente, a la hora de elegir un EPP apropiado, no sólo hay que tener en cuenta el nivel de seguridad necesario, sino también la comodidad. Su elección deberá basarse en el estudio y la evaluación de los riesgos complejos presentes en el lugar de trabajo. Esto comprende la duración de la exposición a los riesgos, su frecuencia y la gravedad, las condiciones existentes en el trabajo y su entorno, el tipo de daños posibles para el trabajador y su constitución física. Sólo son aptos para el uso los equipos de protección individual que se hallan en perfectas condiciones y pueden asegurar plenamente la función protectora prevista.

El Responsable de Higiene y Seguridad tiene la obligación de proceder a una minuciosa apreciación de las características de los EPP para evaluar en qué medida cumplen con los requisitos exigibles. Entre ellas están:

- Grado necesario de protección que precisa una situación de riesgo.
- Grado de protección que ofrece el equipo frente a esa situación.
- Ser adecuado a los riesgos contra los que debe proteger, sin constituir,

por sí, un riesgo adicional.

- Evitar, en lo posible, que el EPP interfiera en el proceso productivo.
- Tener en cuenta las exigencias ergonómicas y de salud del trabajador.
- Adecuarse al usuario tras los ajustes requeridos.
- Contemplar la posible coexistencia de riesgos simultáneos.

Por esto se debe conocer cuál es la utilidad de los mismos, la que se resume en los siguientes conceptos:

- Están diseñados para protegerlo de algún peligro para su salud o integridad física.
- Atienden a alguna parte del cuerpo o son adecuados a algún tipo de riesgo.
- Se aplican cuando las soluciones de fondo no son las adecuadas.
- Requieren capacitación y seguimiento.

**Relevamiento:**

**Sector administrativo:**

.

No existen ningún factor que perjudique a la salud del personal por lo tanto no es necesario usar E.P.P.

- Cuentan con ropa de trabajo.

**Sector inspecciones:**

- Esta área es donde se produce el mayor nivel sonoro, por estar directamente relacionado con el ruido que generan los vehículos, se dispone de protectores auditivos tipo copa.
- Se utiliza casco para evitar algún accidente provocado por derrame de combustible o aceites o algún elemento que se desprenda de vehículo al ser inspeccionado, y evitar choque contra partes del vehículo.
- No se utiliza protección ocular.
- Se utilizan zapatos de seguridad con punta de acero.
- El personal posee ropa de trabajo acorde a la labor que se realiza.









**Ver Anexo K (planilla control EPP)**

Registro de constancia de capacitación sobre el correcto uso de los EPP - Dec. 351/79, Anexo I, Cap. 19, Arts. 188 y 189; Dec 1338/96, Art. 10

*Resolución 299/11, Anexo I*

**ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

(1) Razón Social: Patagonia Vertec				(2) C.U.I.T.: 23174747539			
(3) Dirección: Corona Martínez 550		(4) Localidad: Santa Rosa		(5) C.P.: 6300		(6) Provincia: La Pampa	
(7) Nombre y Apellido del Trabajador: Beierbach Cristian						(8) D.N.I.: 33835467	
(9) Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña en trabajador: Inspección de vehículos				(10) Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo: casco, guantes, gafas, protección auditiva, calzado seguridad			
(11)	Producto	(12) Tipo // Modelo	(13) Marca	(14) Posee certificación SI // NO	(15) Cantidad	(16) Fecha de entrega	(17) Firma del trabajador
1	Calzado	ZAPATILLA SOUL	FUNCIONAL	SI	1	5/1/2023	
2	CASCO	902386	LIBUS	SI	1	19/1/2023	
3	GAFAS	OC021E	LIBUS	SI	5	19/1/2023	
4	PANTALON	CARGO	OMBU	NO	1	6/6/2023	
5	REMERA	LISA BORDADA	PAMPERO	NO	2	6/6/2023	
6	BUZO	LISO BORDADO	PAMPERO	NO	1	6/6/2023	
7							
8							
9							
10							
11							
(18) Información adicional:							

## CONCLUSION

El desarrollo de este proyecto final integrador ha sido muy gratificante, no solo por los nuevos conocimientos adquiridos, sino también por permitir su aplicación en la empresa en la cual trabajo desde hace 18 años, posibilitando detectar ciertas falencias en lo que respecta a la seguridad e higiene del personal que presta funciones en el taller Patagonia Vertec.

No obstante contar la empresa con servicio de seguridad e higiene permanente, se observa que la falta de controles por parte de Secretaría de Trabajo de la Provincia de La Pampa, la Superintendencia de Riesgos de Trabajo –SRT- (ultimo realizado en el año 2018) y de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo –Art- (ultimo realizado en el año 2019), sumado la libertad que brinda la empresa respecto al uso de los elementos de protección personal (EPPs), provoca que algunos de los operarios del establecimiento opten por la no utilización de dichos elementos, siendo estos de uso obligatorio en las tareas de inspección vehicular.

En una primera etapa, a partir de la información obtenida (características y complejidad del trabajo, carga horaria, equipamiento y maquinarias existentes, estado de salud de los trabajadores, la estadística de siniestralidad, etc.), se procedió a la identificación y evaluación de los riesgos presentes en las tareas diarias que desempeñan los operarios con el objeto de evitarlos o reducirlos, para lo cual se establecen medidas de control para su implementación, confeccionando también una planilla de costos económicos aproximados de las medidas a adoptar.

Se entrevistó a los trabajadores con el objetivo de conocer su opinión respecto de los riesgos en su trabajo y se revisaron los registros de accidentes.

En la segunda etapa se eligieron tres factores preponderantes, de acuerdo a la matriz de riesgo diseñada, los cuales son el Ruido (producido por los camiones que ingresan a inspección), la iluminación en todo el establecimiento y la carga

de fuego, haciendo una evaluación de los mismos y las medidas correctivas para eliminar o disminuir los riesgos, en el caso que corresponda.

Respecto a la iluminación, según estudio, resulta deficiente en sector de oficina administrativa, por este motivo se considera necesaria la implementación de las recomendaciones establecidas en protocolo para adecuarse a la legislación vigente.

El nivel de ruido en los sectores medidos no supera el permitido por ley según nivel sonoro continuo equivalente para una jornada de ocho horas de trabajo. De todas maneras durante el proceso puede haber ruidos de impacto por una falla ocasional del sistema de frenos de los camiones y acoplados, que trabajan con reserva de aire a presión que son elevados, por lo que se recomienda utilizar los EPP (protecciones auditivas de copa entregada por la empresa).

Los 3 extintores instalados en el taller Clase ABC, de 5 Kg son suficientes según estudio de carga de fuego, se realizó práctica de uso de los mismos. Se recomienda nueva asignación de roles al haber cambios de personal para plan de emergencia.

También se confeccionó planilla de Relevamiento General de Riesgos Laborales Anexo I de la Resolución SRT N° 463/2009, de la cual surgió la detección riegos para lo cual se proponen medidas correctivas de ingeniería o administrativas.

Se constató que los puestos de trabajo, tanto administrativo como de inspector de fosa, presentan riesgos de lesiones músculo-esquelética en diferentes partes del cuerpo de los operarios. Se aplican controles de ingeniería y administrativos para disminuir la probabilidad de lesión, entre ellos: dictar capacitación sobre ergonomía en oficinas, diseñar y ubicar correctamente las luminarias, reemplazar sillas por silla ergonómicas, modificar los escritorios, los bordes deben ser redondeados y con las alturas adecuadas, elevar las pantallas, ubicar todos los elementos de trabajo con el objetivo de mejorar el confort, implementar uso de pausas breves y frecuentes, junto con

implementación de ejercicios físicos laborales durante la jornada laboral, reubicar pc para evitar deslumbramiento en pantallas.

En general, la instalación eléctrica se encuentra en buenas condiciones, cuenta con los tableros eléctricos con protecciones internas y externas, debidamente señalizados, la medición de puesta a tierra vigente y los valores de medición dentro de los recomendados.

**(Ver anexo N)**

En la jornada laboral de temporada estival, sobre todo durante el turno tarde, se incrementa el riesgo de estrés térmico, por lo que se deberán colocar extractores para la renovación del aire dentro del galpón, los cuales ayudaran también en la evacuación de los gases de escape de manera más rápida.

La demarcación de la fosa y el sentido de circulación dentro del galpón están debidamente señalizados, con puertas y carteles luminosos indicando la salida de emergencia de una de las puertas, (falta en otra).

**(Ver Anexo H).**

Respecto a la utilización de equipos de protección personal, se observa que algunos de los operarios utilizan casco y otros omiten dicha obligación, constatándose que la totalidad del personal utiliza calzado de seguridad. Asimismo, se detecta la no utilización de protección visual y protección auditiva en fosa por posibles ruidos de impacto.

Se deberá controlar que los trabajadores no sólo reciban los equipos de protección Individual y éstos se encuentren en buen estado, además, se requerirá la verificación de la correcta utilización de los mismos.

Por último, en la tercera etapa, se desarrolló un programa integral de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta el ingreso de personal, realización de capacitaciones, inspecciones de seguridad, prevención de siniestros en la vía pública, planes de emergencias.

La totalidad de los temas desarrollados en el presente trabajo redundará en beneficio para el taller de Verificación Técnica Vehicular Patagonia Vertec, en pos del cumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud Laboral que permitan mayor previsibilidad y seguridad en el cumplimiento de las funciones asignadas a cada uno de los integrantes de la organización.

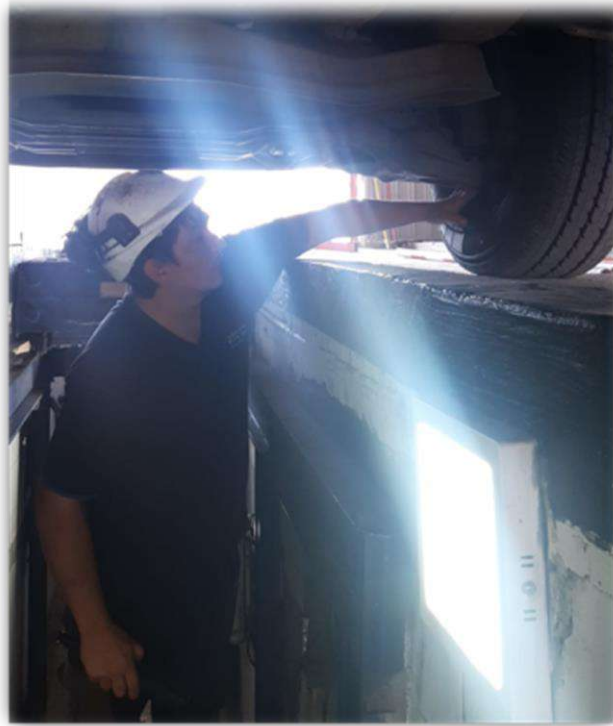
En concreto, las sugerencias aquí vertidas, conjugan la necesidad de optimización de los recursos de seguridad e higiene disponibles conforme a la legislación vigente en la materia, con la estricta aplicación práctica de dichos parámetros por parte del personal contratado en la empresa en estudio, minimizando de esta manera los riesgos que se producen durante la prestación de servicios.



## LISTA DE ANEXOS

Anexo A (Fotos inspector de fosa) .....	146
Anexo B (Fotos capacitación uso extintores) .....	147
Anexo C (Instructivo para completar el protocolo de medición de ruido en el ambiente laboral).....	148
Anexo D (Certificado calibración decibelímetro).....	152
Anexo E (Certificado calibración luxómetro).....	156
Anexo F (Constancia de capacitación riesgos de incendio) .....	159
Anexo G (Registro de inducción).....	160
Anexo H (Demarcación de circulación - cartel luminosos salida de emergencia) .....	161
Anexo I (planilla control matafuegos) .....	162
Anexo J (Planilla control luces y salidas de emergencia).....	163
Anexo K (Planilla control EPP) .....	164
Anexo L (Planilla control botiquín).....	165
Anexo M (RAR) .....	166
Anexo N (PAT) .....	167
Anexo O (Certificado ISO 9001).....	171

Anexo A (Fotos inspector de fosa)



Anexo B (Fotos capacitación uso extintores)



### **Anexo C (Instructivo para completar el protocolo de medición de ruido en el ambiente laboral)**

Dec. N° 351/79, Anexo I, Cap. 13, Arts. 85 y 86 y Anexo V; Res. SRT N° 85/12.

1. Identificación del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición de ruido (razón social completa).
2. Domicilio real del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.
3. Localidad del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.
4. Provincia en la cual se encuentra radicado el establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.
5. Código Postal del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.
6. C.U.I.T. de la empresa o institución.
7. Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado en la medición. Las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente se efectuarán con un medidor de nivel sonoro integrador (decibelímetro), o con un dosímetro, que cumplan como mínimo con las exigencias señaladas para un instrumento Clase o Tipo 2, establecidas en las normas IRAM 4074 e IEC 804. Las mediciones de nivel sonoro pico se realizarán con un medidor de nivel sonoro con detector de pico.
8. Fecha de la última calibración realizada en laboratorio al instrumento empleado en la medición.
9. Fecha de la medición, o indicar en el caso de que el estudio lleve más de un día la fecha de la primera y de la última medición.
10. Hora de inicio de la primera medición.
11. Hora de finalización de la última medición.

12. Indicar la duración de la jornada laboral en el establecimiento (en horas), la que deberá tenerse en cuenta para que la medición de ruido sea representativa de una jornada habitual.
13. Detallar las condiciones normales y/o habituales de los puestos de trabajo a evaluar: enumeración y descripción de las fuentes de ruido presentes, condición de funcionamiento de las mismas.
14. Detallar las condiciones de trabajo al momento de efectuar la medición de los puestos de trabajo a evaluar (si son diferentes a las condiciones normales descritas en el punto 13).
15. Adjuntar copia del certificado de calibración del equipo, expedido por un laboratorio.
16. Adjuntar plano o croquis del establecimiento, indicando los puntos en los que se realizaron las mediciones. El croquis deberá contar, como mínimo, con dimensiones, sectores, puestos.
17. Identificación del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición de ruido (razón social completa).
18. C.U.I.T. de la empresa o institución.
19. Domicilio real del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.
20. Localidad del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.
21. Código Postal del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.
22. Provincia en la cual se encuentra radicado el establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.
23. Punto de medición: Indicar mediante un número el puesto o puesto tipo donde realiza la medición, el cual deberá coincidir con el del plano o croquis que se adjunta al Protocolo.
24. Sector de la empresa donde se realiza la medición.

25. Puesto de trabajo, se debe indicar el lugar físico dentro del sector de la empresa donde se realiza la medición. Si existen varios puestos que son similares, se podrá tomarlos en conjunto como puesto tipo y en el caso de que se deba analizar un puesto móvil se deberá realizar la medición al trabajador mediante una dosimetría.

26. Indicar el tiempo que los trabajadores se exponen al ruido en el puesto de trabajo. Cuando la exposición diaria se componga de dos o más períodos a distintos niveles de ruido, indicar la duración de cada uno de esos períodos.

27. Tiempo de integración o de medición, éste debe representar como mínimo un ciclo típico de trabajo, teniendo en cuenta los horarios y turnos de trabajo y debe ser expresado en horas o minutos.

28. Indicar el tipo de ruido a medir, continuo o intermitente / ruido de impulso o de impacto.

29. Indicar el nivel pico ponderado C de presión acústica obtenido para el ruido de impulso o impacto, LC pico en dBC, obtenido con un medidor de nivel sonoro con detector de pico (Ver Anexo V, de la Resolución MTEySS 295/03).

30. Indicar el nivel de presión acústica correspondiente a la jornada laboral completa, midiendo el nivel sonoro continuo equivalente (LAeq,Te, en dBA). Cuando la exposición diaria se componga de dos o más períodos a distintos niveles de ruido, indicar el nivel sonoro continuo equivalente de cada uno de esos períodos. (NOTA: Completar este campo sólo cuando no se cumpla con la condición del punto 31).

31. Cuando la exposición diaria se componga de dos o más períodos a distintos niveles de ruido, y luego de haber completado las correspondientes celdas para cada uno de esos períodos (ver referencias 27 y 30), en esta columna se deberá indicar el resultado de la suma de las siguientes fracciones:  $C1 / T1 + C2 / T2 + \dots + Cn / Tn$ . (Ver Anexo V, de la Resolución MTEySS 295/03). Adjuntar los cálculos.

32. Indicar la dosis de ruido (en porcentaje), obtenida mediante un dosímetro fijado para un índice de conversión de 3dB y un nivel sonoro equivalente de 85

dBA como criterio para las 8 horas de jornada laboral. (Ver Anexo V, de la Resolución MTEySS 295/03). (NOTA: Completar este campo sólo cuando la medición se realice con un dosímetro).

33. Indicar si se cumple con el nivel de ruido máximo permitido para el tiempo de exposición. Responder: SI o NO.

34. Espacio para agregar información adicional de importancia.

35. Identificación del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición de ruido (razón social completa).

36. C.U.I.T. de la empresa o institución.

37. Domicilio real del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.

38. Localidad del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.

39. Código Postal del establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.

40. Provincia en la cual se encuentra radicada el establecimiento, explotación o centro de trabajo donde se realiza la medición.

41. Indicar las conclusiones a las que se arribó, una vez analizados los resultados obtenidos en las mediciones.

42. Indicar las recomendaciones, después de analizar las conclusiones, para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.



## Anexo D (Certificado calibración decibelímetro)

Av. San Martín 3702, 3er piso  
(1604) Florida Oeste – Prov. Bs. As.  
Tel/Fax: 0054 11 5263-3818  
e-mail: ventas@soltecinstrumentos.com.ar  
web: www.soltecinstrumentos.com.ar



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°:** CPI220727  
**CALIBRATION CERTIFICATE N°:**

**Cliente:** CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIEROS Y TECNICOS DE LA PAMPA

**Material:** Decibelímetro  
**Marca:** CEM  
**Modelo:** DT-8852  
**N° Serie:** 220214365  
**Rango:** 30-130dB

**Recepción:** 25/07/2022  
**Procedimientos de Calibración:** IC-5.04.37

**PATRONES UTILIZADOS:** Calibrador Acústico CEM SC-05 S/N°: 09080165  
N° Certificado: C01519.1 CINTRA

**Resultados:** Los resultados consignados en el presente informe y bajo las condiciones de calibración, se indican "como se encuentra el equipo" (As Found).

**Información complementaria:** Al solo efecto de contribuir a la confección del registro correspondiente a la calibración realizada al instrumento/sistema de medición descripto, se informan en la siguiente tabla los datos relevantes obtenidos durante el servicio.

Patrón	Instrumento	Desvío	Incertidumbre Medición
dB	dB	dB	± dB
94,0	94,0	0,00	0,8523
114,0	113,9	-0,10	0,8416

**Nota:** El instrumento se encuentra dentro de las especificaciones dadas por el fabricante

### SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad

Sello  
Stamp



Fecha de calibración  
Calibration date

27/07/2022

Laboratorio de Calibración  
Calibration Laboratory

Gustavo Elías

Responsable de la Calibración  
Responsible person

Nahuel Ortelli



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°:**  
**CALIBRATION CERTIFICATE N°:**

**CPI220727**

<b>Material:</b> <b>Object:</b>	<i>Decibelímetro</i>	Este certificado es emitido en conformidad con los requerimientos de acreditación de la norma ISO 17025.
<b>Fabricante:</b> <b>Manufacturer:</b>	<i>CEM</i>	Las mediciones involucradas en el presente Certificado proveen trazabilidad a los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente o a patrones mantenidos por otros laboratorios nacionales reconocidos, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
<b>Modelo:</b> <b>Model:</b>	<i>DT-8852</i>	El cliente está obligado a recalibrar el material a intervalos apropiados.
<b>N° de Serie:</b> <b>Serial number:</b>	<i>220214365</i>	This calibration certificate is issued in accordance with the accreditation requirements of the ISO 17025 standard.
<b>Cliente:</b> <b>Customer:</b>	<b>CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIEROS Y TECNICOS DE LA PAMPA</b>	It provides traceability of measurements to recognised national standards, and to units of measurement realized at the INTI or other recognised national standards laboratories according to the International System of Unit (SI).
<b>Dirección del cliente:</b> <b>Customer Address:</b>		The user is obligated to have the object recalibrated at appropriate intervals.
<b>N° de páginas:</b> <b>N° of pages:</b>	<i>1 de 2</i>	
<b>Fecha de Recepción:</b> <b>Reception Date:</b>	<i>25/07/2022</i>	

**Estado general del instrumento: NUEVO.**

Este Certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma no serán válidos.

Los resultados contenidos en el presente Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El Laboratorio de Calibración que los emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los materiales calibrados o por el uso indebido o incorrecto que se hiciere de este Certificado.

La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento  $k = 2$ , lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal. La evaluación de incertidumbres fue realizada en conformidad con los requerimientos de la Guía ISO para Expresión de Incertidumbre.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the issuing laboratory.*

*Calibration Certificates without signature are not valid.*

*The results contained in the present calibration certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made.*

*The calibration laboratory which has issued the present certificate will not be responsible for the damage which can result from inadequate use of the calibrated instruments or of the certificate hereof.*

*The reported expanded uncertainty is based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the requirements of the ISO Guide for the Expression of Uncertainty.*

**SoITec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad**

Sello Stamp	Fecha de calibración Calibration date	Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory	Responsable de la Calibración Responsible person
	27/07/2022	 Gustavo Elias	 Nahuel Ortelli

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

OBJETO: Calibrador Acústico

FABRICANTE: CEM

MODELO/TIPO: SC - 05

NÚMERO DE SERIE: 09080165

SOLICITANTE: Sol Tec - Medición, Control y Calibración

DIRECCIÓN: Adolfo Bellocq 3498  
1636 - Olivos - Vicente Lopez

NÚMERO DE PÁGINAS: 3

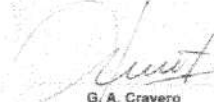
NÚMERO DE REFERENCIA: C 01519.1

FECHA DE CALIBRACIÓN: 18/09/2019

**SolTec**  
Instrumentos


Tel. 0254 11 5263-3818/4759-3518  
ventas@soltecinstrumentos.com.ar  
www.soltecinstrumentos.com.ar

ENSAYADO POR:

  
G. A. Cravero  
Cal. y Ensayos CINTRA  
UTN FRC - UA CONICET  
CINTRA



APROBADO POR:

  
ES COPIA FIEL  
Dra. C. Arias  
Directora CINTRA  
UTN FRC - UA CONICET  
CINTRA



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA

UNIDAD ASOCIADA




**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**


Límites de Presión por Norma			Límites de Frecuencia por Norma		
Clase	Tolerancia	Estabilidad	Clase	Tolerancia	Estabilidad
2	±0,5 dB	±0,2 dB	2	±4 %	±1%

**OBSERVACIONES:** -

**CONCLUSIONES :** El instrumento cumple con las especificaciones dadas por Norma para calibradores acústicos Clase 2

ETIQUETA DE CALIBRACIÓN:





Tel: 0054 11 4263-3818/4799-3818  
 ventas@soltecinstrumentos.com.ar  
 www.soltecinstrumentos.com.ar

**REFERENCIAS**

	Multímetro digital PICO 01519	Microfona Brüel & Kjær	Microfono Sirenia Kjel
# de serie	1435004	4155	4134
# de serie	T942035069	1759496 y 1759497	1759028
Clas. de calibración	QT 016, B1756	0051207 y 6101700	CBR1800485
Fecha	01/09/2019	28/08/2019	05/08/2019
Organismo	INTI Córdoba	CINTRA	Brüel & Kjær - BRÜELTRØ
Fecha Cal	Octubre 2021	Agosto 2021	Agosto 2021

**PROCEDIMIENTO:** IMPT-CAL-001 - CAC

Método de calibración por tensiones eléctricas por ser equivalente a la generada por los micrófonos de referencia, en presencia de la presión sonora producida por el calibrador acústico en bruto.

**INCERTIDUMBRE:** Guía ISO GUM, Factor de cobertura k=2

**CRONO:** El Centro aplica las recomendaciones de la NORMA IRAM 301:2005

"Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración"

Este certificado de calibración:

- \* Carece de validez sin las firmas y sellos correspondientes.
- \* No puede ser reproducido, sino en forma completa. Extractos del mismo pueden ser citados con autorización escrita del CINTRA.

**ES COPIA FIEL**

  
**CINTRA**

Fecha de calibración: 18/09/19  
 Número de referencia: C 01519.1

Página: 3 de 3

## Anexo E (Certificado calibración luxómetro)

Av. San Martín 3702, 3er piso  
(1604) Florida Oeste – Prov. Bs. As.  
Tel/Fax: 0054 11 5263-3818  
e-mail: ventas@soltecinstrumentos.com.ar  
web: www.soltecinstrumentos.com.ar



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°:**  
**CALIBRATION CERTIFICATE N°:**

**CPI220728-1**

<b>Material:</b> <b>Object:</b>	<i>Luxómetro</i>	Este certificado es emitido en conformidad con los requerimientos de acreditación de la norma ISO 17025.
<b>Fabricante:</b> <b>Manufacturer:</b>	<i>CEM</i>	Las mediciones involucradas en el presente Certificado proveen trazabilidad a los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente o a patrones mantenidos por otros laboratorios nacionales reconocidos, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
<b>Modelo:</b> <b>Model:</b>	<i>DT-8809A</i>	El cliente está obligado a recalibrar el material a intervalos apropiados.
<b>N° de Serie:</b> <b>Serial number:</b>	<i>220214408</i>	This calibration certificate is issued in accordance with the accreditation requirements of the ISO 17025 standard.
<b>Cliente:</b> <b>Customer:</b>	<b>CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIEROS Y TECNICOS DE LA PAMPA</b>	It provides traceability of measurements to recognised national standards, and to units of measurement realized at the INTI or other recognised national standards laboratories according to the International System of Unit (SI).
<b>Dirección del cliente:</b> <b>Customer Address:</b>		The user is obligated to have the object recalibrated at appropriate intervals.
<b>N° de páginas:</b> <b>N° of pages:</b>	<i>1 de 2</i>	
<b>Fecha de Recepción:</b> <b>Reception Date:</b>	<i>25/07/2022</i>	

**Estado general del instrumento: NUEVO.**

Este Certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma no serán válidos.

Los resultados contenidos en el presente Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El Laboratorio de Calibración que los emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los materiales calibrados o por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este Certificado.

La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento  $k = 2$ , lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal. La evaluación de incertidumbres fue realizada en conformidad con los requerimientos de la Guía ISO para Expresión de Incertidumbre.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the issuing laboratory.

Calibration Certificates without signature are not valid.

The results contained in the present calibration certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made.

The calibration laboratory which has issued the present certificate will not be responsible for the damage which can result from inadequate use of the calibrated instruments or of the certificate hereof.

The reported expanded uncertainty is based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the requirements of the ISO Guide for the Expression of Uncertainty.

**SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad**

Sello Stamp	Fecha de calibración Calibration date	Laboratorio de Calibración Calibration Laboratory	Responsable de la Calibración Responsible person
	<i>28/07/2022</i>	<i>Gustavo Elías</i>	<i>Nahuel Ortelli</i>



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°:** CPI220728-1  
**CALIBRATION CERTIFICATE N°:**

**Cliente:** CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIEROS Y TECNICOS DE LA PAMPA

**Material:** Luxómetro  
**Marca:** CEM  
**Modelo:** DT-8809A  
**N° Serie:** 220214408

**Recepción:** 25/07/2022  
**Procedimientos de Calibración:** IC-5.04.30

**PATRONES UTILIZADOS:** N° Informe: OQL-10-20-1862-S1 SPER SCIENTIFIC 840022  
LENOR SAC

**Resultados:** Los resultados consignados en el presente informe y bajo las condiciones de calibración, se indican "como se encuentra el equipo" (As Found).

**Información complementaria:** Al solo efecto de contribuir a la confección del registro correspondiente a la calibración realizada al instrumento/sistema de medición descripto, se informan en la siguiente tabla los datos relevantes obtenidos durante el servicio.

Patrón	Instrumento	Desvío	Incertidumbre Medición
LUX	LUX	LUX	± LUX
100,0	102,0	2,0	3,0
300,0	295,4	-4,6	3,5
500	506	6,0	3,8
700	711	11,0	4,0
900	910	10,0	4,2



**Resultado:** Los valores detallados son los encontrados.

El equipo se encuentra dentro de las especificaciones del fabricante

**Control de respuesta espectral:** El instrumento cumple con la curva Fotópica V (λ) C.I.E. de acuerdo a lo descripto en el manual.

**Ley del coseno:** Cuando la superficie iluminada no es perpendicular a la dirección de propagación del flujo luminoso la Iluminancia es directamente proporcional al coseno del ángulo de incidencia. El instrumento cumple con esa condición.

**SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad**

	<b>Fecha de calibración</b> Calibration date	<b>Laboratorio de Calibración</b> Calibration Laboratory	<b>Responsable de la Calibración</b> Responsible person
	28/07/2022	 Gustavo Elias	 Nahuel Ortelli

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN  
SUPLEMENTO DE CERTIFICADO

LENOR

N° DQL-10-20-1862-S1

LENOR

Página 1 de 3

Lenor SRL  
Fraga 979 (C1427BTS) C.A.B.A. - Argentina  
Tel (5411) 4555-4001 (Rotativas) - Fax (5411) 4555-4363  
E-mail: info@lenorgroup.com

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso del laboratorio que lo emite.

Certificado sin firma y aclaración, no será válido.

El Usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto: Luxómetro

Rango a calibrar: 50 ~ 2000 lx

Resolución: 0,1 / 1 lx

Fabricante: SPER SCIENTIFIC

Modelo: 840022

Tipo: DIGITAL

Clase: ---

N° Serie: Q019030

Identificación: ---

Determinación requerida: Calibración

Fecha de calibración: 26 de noviembre de 2020

Fecha de emisión del certificado: 26 de noviembre de 2020

Cliente: SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad

Dirección: No suministrado

SolTec  
Instrumentos

Tel. 0054 11 5263-3818  
ventas@soltecinstrumentos.com.ar  
www.soltecinstrumentos.com.ar

ES COPIA FIEL

Los resultados que se detallan en el presente certificado se refieren al momento y condiciones que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado

Anexo F (Constancia de capacitación riesgos de incendio)

## CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN

EMPRESA: Par Gaira Vuelto

LUGAR: C. Matucá # 550 FECHA: 12/04/2023 HORA: 14:00/15:00

TEMA: RIESGOS DE INCENDIO: CLASES DE FUEGOS, COMPOSICIÓN DEL FUEGO, TIPOS DE INCENDIOS. USO DE EXTINTORES MANUALES. PRACTICA DE INCENDIO. PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN - ASIGNACIÓN ROLES ANTE UNA EMERGENCIA. PRACTICA DE EVACUACIÓN.

MATERIAL ENTREGADO:  SI PROCEDIMIENTO Y TRÍPTICOS DE SEGURIDAD.....

DURACIÓN: 60 MINUTOS

NOMBRE Y APELLIDO	DOCUMENTO	FIRMA OPERARIO
<u>Serrano Horacio</u>	<u>17405312</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Ceballo Mauro</u>	<u>29757917</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Manganelli Franco Lucio</u>	<u>38550574</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Echeaiguc Aziza</u>	<u>40610505</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Caporullo Santya</u>	<u>12877043</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Echevarria MARIAS</u>	<u>39943423</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Buichosh Cristian</u>	<u>33835461</u>	<u>[Firma]</u>

### Anexo G (Registro de inducción)

REGISTRO DE INDUCCIÓN			
<b>EMPRESA:</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>DOMICILIO / LUGAR</b>		<b>DURACIÓN:</b>	
<b>TEMA:</b>	INDUCCIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE		
<b>CONTENIDO:</b>	POLITICA DE SEGURIDAD E HIGIENE DE LA ORGANIZACIÓN. OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR Y DEL EMPLEADO. NORMAS BÁSICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. RESGOS ASOCIADOS A LAS TAREAS. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES. ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS		
Leer antes de firmar			
Los abajo firmantes dejan expresa constancia de:			
1.- Haber recibido y entendido la capacitación, instrucciones y material recibido del temario descripto.			
2.- Conocer las características y riesgos propios, generales y específicos de la tarea que desempeña.			
3.- Asumir el compromiso de trabajar de acuerdo a las normas de seguridad correspondiente.			
4.- Solicitar información y/o capacitación si desconoce o tiene dudas sobre la tarea a desarrollar.			
Nº	APELLIDO Y NOMBRE	DNI	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
<b>APELLIDO, NOMBRE Y FIRMA DEL INSTRUCTOR</b>			



**Anexo H (Demarcación de circulación - cartel luminosos salida de emergencia)**







Anexo K (Planilla control EPP)

## CONTROL/INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONALES

Dec. 1338/96, Art. 10; Ley 19587, Art. 8, inc. c

Empresa: PATAGONIA VERTEC

Fecha de control: 06/06/23

Usuario:

Nº	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
1	Casco (estado de estructura, deterioro del color, arnés, banda de sudor, ajuste, rotura por caída o golpes)	x	
2	Anteojos ( presenta ralladuras, suciedad/visibilidad)	x	
3	Ropa de trabajo (rotura, costuras defectuosas, presencia de fluidos, falta de botones).	x	
4	Protecciones auditivas (estado de almohadillas, limpieza, tensores de ajuste).		x
5	Guantes (presencia de roturas, suciedad, desgaste para el agarre).		x
6	Calzado	x	



Observaciones detectadas para su corrección:

Importante:

- Ante cualquier defecto detectado según los criterios de seguridad, se deberá dar de baja el equipo. Sin importar excepción.
- Si el equipo sufrió alguna caída, se deberá dar de baja el equipo.
- Verificar fechas de vencimiento de cabo de vida.

Anexo L (Planilla control botiquín)

**CONTROL/INSPECCIÓN DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**

Ley 19587, Art. 9, inc. I

Empresa: PATAGONIA VERTEC

Fecha de control: 20/05/23

Nº	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
1	Bandas adhesivas	X	
2	Cinta adhesiva	X	
3	Gasa estéril	X	
4	Algodón	X	
5	Vendas elásticas	X	
6	Vendas triangulares		X
7	Alcohol	X	
8	Agua oxigenada	X	
9	férula de madera		X
10	Tijera	X	
11	Guantes de látex	X	
12	Aseptil Rojo.		



Observaciones detectadas:

Anexo M (RAR)



**NÓMINA DE PERSONAL EXPUESTO A AGENTES DE RIESGO**

Le confirmamos la Aceptación de la planilla RAR presentada el día 14/06/2023

Alta  Modificación

Marcar lo que corresponda

Alta: se declara a todo el personal expuesto.  
Modificación cambios parciales sobre la planilla de A.

Completar un anexo por cada establecimiento

Razón Social: <b>SABAIDINI ERICK OMAR</b>					N° Póliza Digital: <b>4056919</b>		
Nro. de Establecimiento: <b>2</b>		Nombre: <b>2</b>		CUIT: <b>23174747539</b>			
Actividad Principal del Establecimiento: <b>ANALISIS TECNICO</b>					CIU: <b>742200</b>		
Calle: <b>CORONA MARTINEZ 550</b>		Piso:	Ofic.:	C.P.: <b>6300</b>	Loc: <b>SANTA ROSA</b>		Prov: <b>LA PAMPA</b>
Contacto para coordinar Exámenes en Salud: <b>sabaidini outerelo</b>				Tel.: <b>2957558</b>	E-Mail.: <b>outerelofacundo@gmail.com</b>		

CUIL	Apellido y Nombre	Antigüedad en la empresa (años/meses)	Area (x)		Sector	Tarea	Antigüedad en el puesto (años/meses)	Agentes de Riesgo a que se encuentra Expuesto, según Res SRT 81/2019 Anexo III							Inicio de Exposición al Agente de Riesgo	Fin de Exposición al Agente de Riesgo
			Pr.	Ad.				Cód. 1	Cód. 2	Cód. 3	Cód. 4	Cód. 5	Cód. 6	Cód. 7		
20338354874	BEIERBACH CRISTIAN ALFREDO	7/4	X		inspección vehicular	inspeccion	7/4									
20128770438	CAPOVILLA SANTIAGO ALBERTO	2/3	X		inspección vehicular	inspeccion	2/3									
20418311372	Castro Lautaro	1/9	X		inspección vehicular	inspeccion	2-3									
20297579178	CEBALLO MAURO DAMIAN	18/3		X	inspección vehicular	ADMINISTRATIVO	7/4									
23406105059	ECHENIQUE BRIAN NICOLAS	4/9	X		inspección vehicular	inspeccion	5-3									
20399434239	ECHEVERRIA MATIAS EZEQUIEL	0/3		X	inspección vehicular	ADMINISTRATIVO	0/3									
20385505745	MANGANELLI FRANCO LUCIO	0/3	X		inspección vehicular	inspeccion	0/3									
23174053529	SERRANO HORACIO ANIBAL	7/4	X		inspección vehicular	inspeccion	7/4									

Anexo N (PAT)

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

RAZON SOCIAL: PATAGONIA ABERTEC de Sabaidini Erick	
DIRECCION: Corona Martinez 520	
LOCALIDAD: Santa Rosa	
PROVINCIA: La Pampa	
C.P: 6300	C.U.I.T: 23-17474753-9

**DATOS DE LA MEDICION**

Marca, modelo y nº de serie del instrumento utilizado:  
**TELURIMETRO** MARCA "STANDAR", MODELO ST-5300B (nº serie 130921676), RANGO DE MEDICION DE TIERRA 0-20/200/2000d +-2% - **ANALIZADOR DE INSTALACIONES** -  
**TELURIMETRO**- MARCA:CEM- MODELO: DT 5301- Nº SERIE: 220207673-

Fecha de Calibración del Instrumental utilizado: 19/07/2022

Fecha de la medición: 25/10/2022	Hora de inicio: 10:00	Hora finalización: 11:00
----------------------------------	-----------------------	--------------------------

Metodología utilizada  
EL METODO UTILIZADO ES DESCRIPTO EN LA NORMA IRAM 2281 PARTE II ITEM 2.6.4 COMO "METODO DE CAIDA DE TENSION" E "IMPEDANCIA DE LAZO". EN CADA CASO SE PROCEDIO A CHEQUEAR PREVIAMENTE LA INEXISTENCIA DE CORRIENTES PARASITAS Y A CHEQUEAR LA CONTINUIDAD, CONTROLANDO LAS CONEXIONES , SUCIEDADES INCRUSTACIONES, OXIDOS, ETC.

Observaciones: No se contempla medición de equipos, artefactos/ luminaria en el informe.

**Documentación que se Adjuntara a la Medición**

Certificado de Calibración.  
Plano o croquis.

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

RAZON SOCIAL: PATAGONIA ABERTEC de Sabaidini Erick		C.U.I.T: 23-17474753-9	
DIRECCION: Corona Martinez 520	LOCALIDAD: Santa Rosa	C.P.: 6300	PROVINCIA: La Pampa

**DATOS DE MEDICION**

Número de toma de tierra	Sector	Descripción de la condición del terreno al momento de la medición Lecho seco / Arcilloso / Pantanoso / Lluvias recientes / Arenoso seco o húmedo / Otr	Uso de la puesta a tierra Toma de Tierra del neutro de Transformador / Toma de Tierra de Seguridad de las Masas / De Protección de equipos Electrónicos / De Informática / De Iluminación / De Pararrayos /Otros.	Esquema de conexión tierra utilizado: T / TN-S/ TN-C / TN-C S / IT	Medición de la puesta a tierra	cumple SI / NO	Continuidad de las masas	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO	Para la protección contra contactos indirectos se utiliza: dispositivo diferencial (DD), interruptor automático (IA) o fusible (Fus)	El dispositivo de protección empleado ¿puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra los contactos indirectos? SI / NO
					Valor obtenido en la medición expresado en ohm ( $\Omega$ )		El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / N			
1	TS 1	Arenoso h	TT seg de las masas	TT	7	Si	Si	Si	DD, IA	Si
2	TS 2	Arenoso h	TT seg de las masas	TT	5	Si	Si	Si	DD, IA	Si
3	Oficina	Arenoso h	TT seg de las masas	TT	6	Si	Si	Si	DD, IA	Si
4	Toma taller	Arenoso h	TT seg de las masas	TT	5	Si	Si	Si	DD, IA	Si

INFORMACION ADICIONAL:



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

RAZON SOCIAL: PATAGONIA ABERTEC de Sabaidini Erick

C.U.I.T: 23-17474753-9

DIRECCION: Corona Martinez 520

LOCALIDAD: Santa Rosa

C.P.: 6300

PROVINCIA: La Pampa

**Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar****Conclusiones**

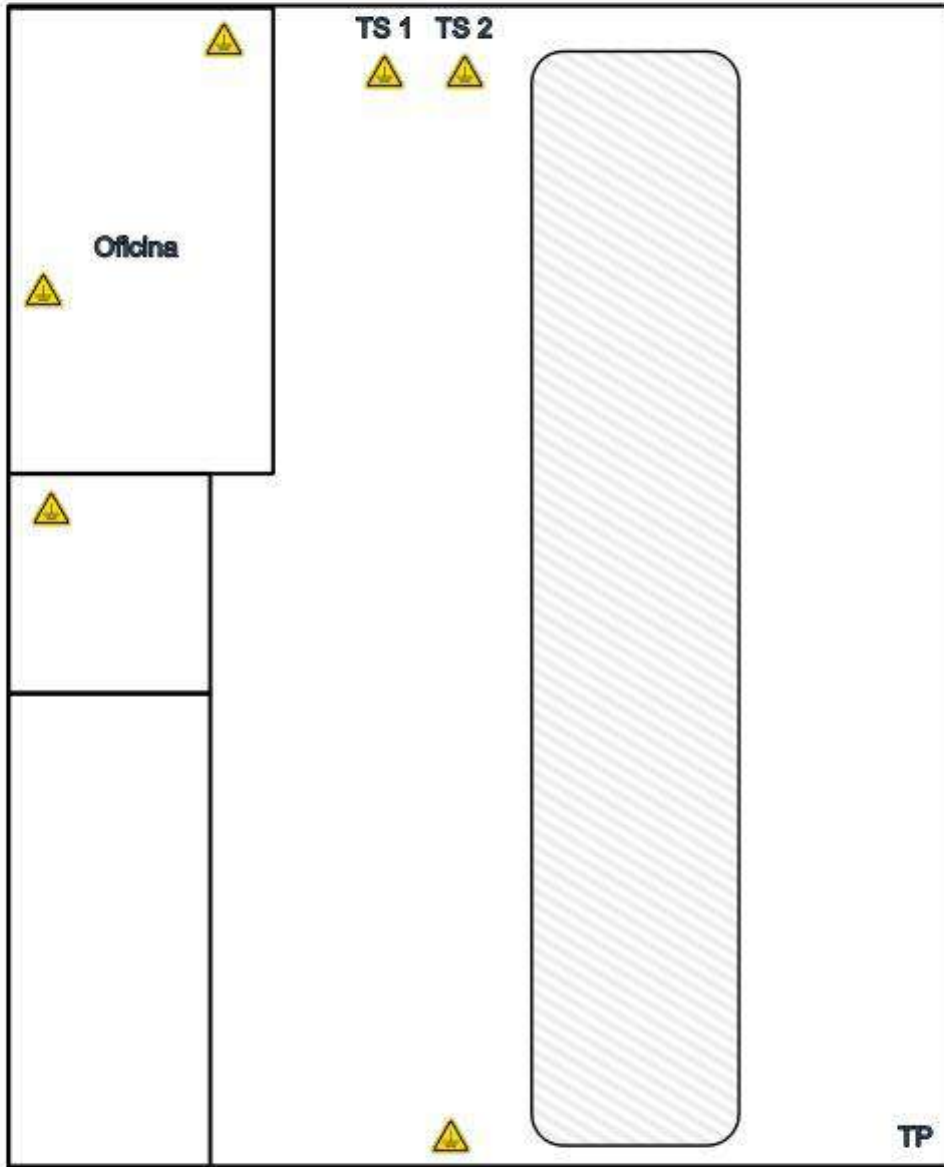
La instalación eléctrica cuenta con sistema de protección contra contactos indirectos en todos los puntos medidos. Los valores obtenidos mediante telurímetro oscilan los 5 a 10 ohm de resistencia (cumpliendo con la legislación vigente). Por otra parte, posee protecciones contra contactos directos e indirectos de tipo DD.

**Recomendaciones para la adecuación a la legislación vigente**

No se observan recomendaciones respecto los puntos medidos.

# Verificación Técnica Vehicular

Av. Circunvalación



Corona Martínez

 en continuidad de masas

Anexo O (Certificado ISO 9001)



**BUREAU VERITAS**  
Certification

**PATAGONIA VERTEC**  
de **SABADINI ERICK OMAR**  
Corona Martinez 521, (8300) Santa Rosa, Provincia de La Pampa  
Argentina

*Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión de la organización  
ambas mencionada ha sido auditado y encontrado acorde con los requisitos  
de la norma detallada a continuación*

*Norma*

---

**ISO 9001:2015**  
*Alcance de la Certificación*

---

**PRESTACIÓN DE SERVICIO DE REVISIÓN TÉCNICA OBLIGATORIA PARA  
VEHÍCULOS DE TRANSPORTE INTERJURISDICCIONAL DE PASAJEROS, DE  
CARGA Y DE VEHÍCULOS DE USO PARTICULAR.**

Fecha de inicio del ciclo original: **21 de junio de 2019**  
Fecha de expiración del ciclo anterior: **20 de junio de 2022**  
Fecha de la auditoría de certificación / recertificación: **15 de junio de 2022**  
Fecha de inicio del ciclo de certificación / recertificación: **24 de junio de 2022**

Sujeto a la operación continua y satisfactoria del Sistema de Gestión este certificado  
expira el: **20 de junio de 2025**

**Certificado No. AR-O239338** Versión 01 Fecha de emisión: **24 de junio de 2022**  
Certificado Anterior No. AR-O237405 v01

  
Ing. Marta G. Paz

**OAA** ✓  
Organismo  
Argentino de  
Acreditación  
Agencia de Certificación de  
Sistemas de Gestión en Gestión  
ISO 9001

Oficina de Gestión y Emisión: Bureau Veritas Argentina S.A. - Av. L. N. Alem 855, Piso 7° - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Cualquier aclaración adicional en relación al alcance de este certificado y la aplicación de los requisitos del sistema de gestión se puede  
obtener consultando a la organización. Para verificar la validez de este certificado puede llamar al +54 11 4000 8100.

© OAA. Empleado sólo según en X.1 1/1 11 de junio de 2022



## **AGRADECIMIENTOS**

A mi pareja por apoyarme en todas mis decisiones y acompañarme en todo mi proceso académico, desde el cursado de la tecnicatura hasta este presente, a mi familia, por alentarme y alegrarse por mis logros obtenidos, a mi empleador por permitir desarrollar éste proyecto final en la empresa en la cual trabajo, a la universidad Fasta por permitirme realizar ésta carrera, a mis compañeros por el apoyo brindado, al profesor: Ing. Roberto Carro por las sugerencias realizadas en este trabajo y a todos los profesores que materia a materia llevaron a la culminación de esta carrera.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ley 19587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Ley 24557/95 de Riesgos del Trabajo.
- Decreto 351/79 reglamentario de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Resolución SRT N° 886/2015 Protocolo de Ergonomía
- Resolución SRT N° 85/2012 Protocolo para medición del nivel de ruido en el ambiente laboral
- Resolución SRT N° 84/2012 Protocolo para medición de la iluminación en el ambiente laboral
- Resolución S.R.T. N°299/2011 -Provisión de elementos de protección personal
- [www.srt.gov.ar](http://www.srt.gov.ar)
- [www.asociart.com.ar](http://www.asociart.com.ar)
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OIT.
- Anexo VII decreto n° 351/79 (capítulo 18) protección contra incendio
- Guía Práctica N°1. La iluminación en el ambiente laboral publicada por la SRT.
- Guía Práctica N° 2. El ruido en el ambiente laboral publicada por la SRT
- Ley 19.587 – DEC 351/79 Cap12 Iluminación y color – Anexo IV.  
Resolución SRT 84/12.
- Guía Práctica de Implementación del Protocolo de Ergonomía