



**PROYECTO FINAL INTEGRADOR:**

**“RIESGOS ASOCIADOS A LA TAREA DE CHOFER DE CAMION EN  
VICENZA SA”**



Facultad de Ingeniería

FIM366. Proyecto Final Integrador

Docente: ING. Florencia Castagnaro

Alumno: Adriana V. Mercau

Unidad de apoyo: Rio Cuarto



## INDICE GENERAL

Introducción.....	5
1. Sobre Vicenza SA. ....	8
2. Objetivos del trabajo.....	10

### Desarrollo del proyecto

#### Tema 1: ANÁLISIS PUESTO DE TRABAJO

3. Chofer de larga distancia.....	11
3.1 Características del puesto de trabajo.....	14
3.2 Flujograma.....	16
3.3 Conductor Profesional. Ley Seguridad Vial.....	16
3.4 Identificación de riesgos chofer de larga distancia.....	18
3.5 Mapa de Riesgo.....	20
3.6 Evaluación del Riesgo.....	21
4. Ergonomía.....	25
4.1 La postura correcta para la conducción.....	30
5. Medidas Preventivas .....	30
5.1. Principios de la acción preventiva.....	31
5.2 Medidas Preventivas chofer de camión de larga distancia.....	33
6. Buenas prácticas de conducción profesional.....	42
6.1 Formación en manejo defensivo.....	44
6.2 Pausas activas Laborales.....	44
6.3 Buenas Prácticas en el puesto de Trabajo del chofer de camión.....	46
7. Conclusiones.....	47



## **Tema 2: ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (CyMAT)**

<b>8.</b> Entorno saludable.....	50
8.1 Los beneficios de una empresa saludable.....	51
<b>9.</b> Algunas consideraciones de la Ergonomía.....	52
9.1 Resolución SRT N°886/2015.....	54
9.2 Partes del protocolo de Ergonomía (Res. SRT N°886/15).....	58
9.3 Análisis Ergonómico Vicenza SA.....	61
<b>10.</b> La Iluminación en el puesto de trabajo.....	114
10.1 Factores que influyen en los efectos de exposición.....	114
10.2 Efectos de la mala iluminación en la salud de las personas.....	115
10.3 Medición de Iluminación en los puestos de trabajo. Protocolo para la medición de la iluminación en el ambiente laboral.....	116
10.4 Diseño de Iluminación en los puestos de trabajo. ....	121
<b>11.</b> Protección contra Incendios.....	124
11.1 Manual de autoprotección Vicenza S.A.....	128

## **Tema 3: PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Introducción.....	142
<b>12.</b> La Prevención: clave fundamental de la Calidad Global.....	142
<b>13.</b> Elementos Esenciales en un plan de Higiene y Seguridad.....	144
13.1 Política en Higiene y Seguridad de Vicenza SA.....	144
13.2 Declaración de Política de Seguridad y Salud.....	148
<b>14.</b> Gestión de la Higiene y Seguridad.....	149
14.1 Elementos de la Gestión de Riesgos.....	150
14.2 Planificación y organización de la seguridad en Higiene en el trabajo.....	151
14.3 Presupuesto de Higiene y Seguridad en el trabajo.....	154
<b>15.</b> Inspecciones de Seguridad.....	155
15.1 Sistema de Registros e informes.....	157



<b>16. Prevención de Accidentes de trabajo.....</b>	<b>166</b>
16.1 Factores Causantes de accidentes de trabajo.....	167
16.2 Causas de accidentes.....	167
16.3 Análisis de accidentes.....	168
16.4 Estadísticas de siniestros laborales.....	175
<b>17. Educación y necesidades de formación.....</b>	<b>175</b>
<b>18. Comité mixto de salud y seguridad en el trabajo (Equipos SySO).....</b>	<b>180</b>
<b>19. Bienestar en el trabajo.....</b>	<b>184</b>
19.1 Ambiente de trabajo saludable.....	185
19.2 ECNT (enfermedades crónicas no trasmisibles).....	186
19.3 Las Empresas Saludables.....	187
19.4 Planificación de un programa de Intervención en Prevención de la Salud Ocupacional en una empresa saludable.....	188
<b>20. Conclusiones Finales.....</b>	<b>198</b>
Agradecimientos.....	200
Referencias Bibliográficas.....	201



## **INTRODUCCIÓN**

El 26 de febrero del 2022 a las 23:45hs un chofer de camión de la empresa Vicensa SA manejaba por ruta 226 desde la localidad de Mar del Plata con destino a la ciudad de Rio Cuarto, y a la altura del KM 582, en la localidad de Tres Algarrobos, Carlos Tejedor, por razones que se desconocen aún, sufre una colisión frontal con otro camión. Como resultado de este hecho, ambos vehículos toman combustión y se prenden fuego. El chofer queda atrapado en el camión y fallece en el lugar por traumatismo craneo encefálico grave y múltiples quemaduras.

Según la Organización Mundial de la Salud, cada año los accidentes de tránsito producen un millón 300.000 muertos en todo el mundo. En Argentina se estima que en promedio fallecen por día entre 15 y 18 personas por esta causa.

Las consecuencias de los accidentes también llegan al ámbito laboral ya que, en promedio en nuestro país un 50% de las muertes se producen por siniestros a causa del tránsito. Esto viene generando una enorme preocupación debido al impacto producido por el sufrimiento humano; la convivencia entre los trabajadores y el ánimo laboral, además de la disminución de la productividad y las pérdidas económicas.

Surge entonces la necesidad de comprender que, desde la combinación de los conceptos de trabajo y salud debemos dirigir nuestra mirada hacia una concepción mejorada y ampliada de calidad de vida relacionada con la salud y con el trabajo.

El trabajo es la actividad que realiza el hombre transformando la naturaleza para su beneficio, buscando satisfacer distintas necesidades humanas: la subsistencia, la mejora de la calidad de vida, la posición del individuo dentro de la sociedad, la satisfacción personal, la producción de bienes y servicios, etc.

Esta actividad laboral puede ocasionar también efectos no deseados sobre la salud de los trabajadores y desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales, estos efectos pueden surgir como consecuencia de las condiciones en el que el trabajo se realiza en el entorno laboral, es decir cualquier característica de este que pueda



tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador.

Habitualmente nos referimos a la salud como la ausencia de enfermedad lo cual es una visión insuficiente y no válida para aplicarla a la prevención de riesgos laborales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca entre sus cometidos el fortalecimiento de las políticas nacionales e internacionales de salud en el trabajo. En el año 1948, la OMS en su declaración de principios estableció la siguiente definición:

**Salud es un estado de bienestar físico, mental y social completo, y no meramente la ausencia de daño o enfermedad.**

La Organización Internacional del trabajo (OIT) tiene entre sus objetivos principales la protección de los trabajadores frente a las enfermedades y lesiones laborales originadas en su puesto de trabajo.

Define a la salud laboral como el estado de completo bienestar físico, psíquico y social y no solo como la ausencia de enfermedad de los trabajadores como consecuencia de la protección frente al riesgo.

Por lo tanto, de acuerdo con esta definición se puede establecer que al hablar de salud laboral, se hace referencia al estado de bienestar físico, mental y social del trabajador que puede resultar afectado por las diferentes variables o factores de riesgo existentes en el ambiente laboral.

Surge entonces la necesidad de ampliar la mirada frente a los criterios adoptados para la prevención de la salud, ya no solo se trata de evitar accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales en los distintos establecimientos productivos sino lograr llevar el concepto de calidad de vida relacionada con la salud y el trabajo a los centros de producción.

En este sentido, la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587 resulta muy clara en el aspecto preventivo, ya que sus objetivos son:

- Proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores.
- Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo.
- Estimular y desarrollar una actitud positiva en la Prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

De esta forma la prevención, entendida como el conjunto de actividades y prácticas destinadas a eliminar o limitar a su mínima expresión los riesgos de trabajo, debe apuntar a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico y mental de los trabajadores.

En la actualidad se sabe que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son el producto de una falla en los sistemas de prevención o por la ausencia de los mismos.

Taylor (2006) explica que existen cinco elementos superpuestos dentro del entorno laboral, que conforman el sistema trabajo y que pueden afectar el bienestar del trabajador: a) personas, b) maquinas o equipos, c) entorno de trabajo, d) procedimientos y e) materiales.

Resulta interesante rescatar de este sistema las relaciones existentes entre las personas y las máquinas y en ese sentido, la palabra máquina hace referencia a cualquier parte de un equipo utilizado para realizar un trabajo. De esta manera podremos considerar máquina a una herramienta manual, taladro, pala, etc. hasta el vehículo que conducimos. Cuando la persona hace funcionar una máquina, recibe información de esta principalmente a través de los sentidos de la vista, el oído y el tacto. Una vez recibida la información, la persona procesa la misma para llegar a una decisión. La información recibida se combina con el conocimiento obtenido de experiencias pasadas que se hayan guardado en la memoria. Las decisiones resultantes de esta combinación de información variarán desde las sencillas, adoptadas automáticamente, a las que requieren un alto grado de razonamiento y atención.

La persona realizará una acción tras llegar a una decisión y de esta manera la maquina recibe las ordenes produciendo así un trabajo; informará al operador lo que está sucediendo, mostrándole alguna otra información.

Cuando se examina el accidente de trabajo ocurrido el 26 de febrero en donde pierde la vida este trabajador no se puede dejar de pensar por un lado en que las personas no somos perfectas, y por otro lado, hay que analizar que algunos sistemas hombre-máquina están diseñados basándose en la premisa de que el componente humano está libre de errores. En general tenemos en la vía pública automóviles cada vez con

mayor tecnología, sistemas mejorados de frenado y reacción y otros beneficios derivados de las actuales tecnologías.

Ahora bien conducir un vehículo refiere a un proceso más complejo, implica un involucramiento personal, que se traduce en priorizar la conservación de la vida como premisa fundamental, conocer las reglas de convivencia, incorporar conocimientos que permitan anticipar riesgos, en definitiva implica un compromiso mucho más profundo que manejar una máquina, porque no se necesita sólo de automatismos, sino de una preparación conductual e intelectual para conducir el tránsito sin causar daños ni afectar la vida.

Este trabajo intenta explicar los beneficios de establecer un sistema de gestión que vele por la integridad psicofísica del trabajador además de los intereses económicos, financieros y legales de las organizaciones, con una visión que contemple las necesidades e intereses de las personas y que priorice la seguridad y la salud en todas sus áreas en busca de la mejora de la productividad, la gestión del ausentismo laboral, los accidentes de trabajo y la motivación de los trabajadores inclinándose hacia una cultura de la prevención.

## **1. SOBRE VICENZA SA.**

Vicenza SA es una empresa que inicia sus actividades en noviembre del año 2013 dedicada a la venta al por mayor y menor de frutas, legumbres y hortalizas frescas (CIUU: 522300).

En septiembre del 2015 da inicio al servicio de transporte.

La empresa utiliza como espacios 3 áreas definidas como:

Puesto de ventas, cámara frigorífica N°1 y Cámara Frigorífica N°2.

### Superficies de espacios:

Puesto de ventas: 135m<sup>2</sup>

Cámara N° 1: 300 m<sup>2</sup>

Cámara N° 2: 175 m<sup>2</sup>

Se desempeñan en total 43 trabajadores: 2 empleados en el área administrativa y 5 cajeros, 36 en el área de producción, de los cuales 9 son choferes de camión.

En el área de venta al por mayor se encuentran: 1 encargado general, 4 operadores de autoelevadores y 22 puesteros o personal auxiliar (operarios de carga y descarga, maestranza, lavado de camiones, control de envases, armado de pedidos y atención al público)

La empresa se encuentra instalada dentro del predio correspondiente al Mercado de Abasto de la ciudad de Rio cuarto.

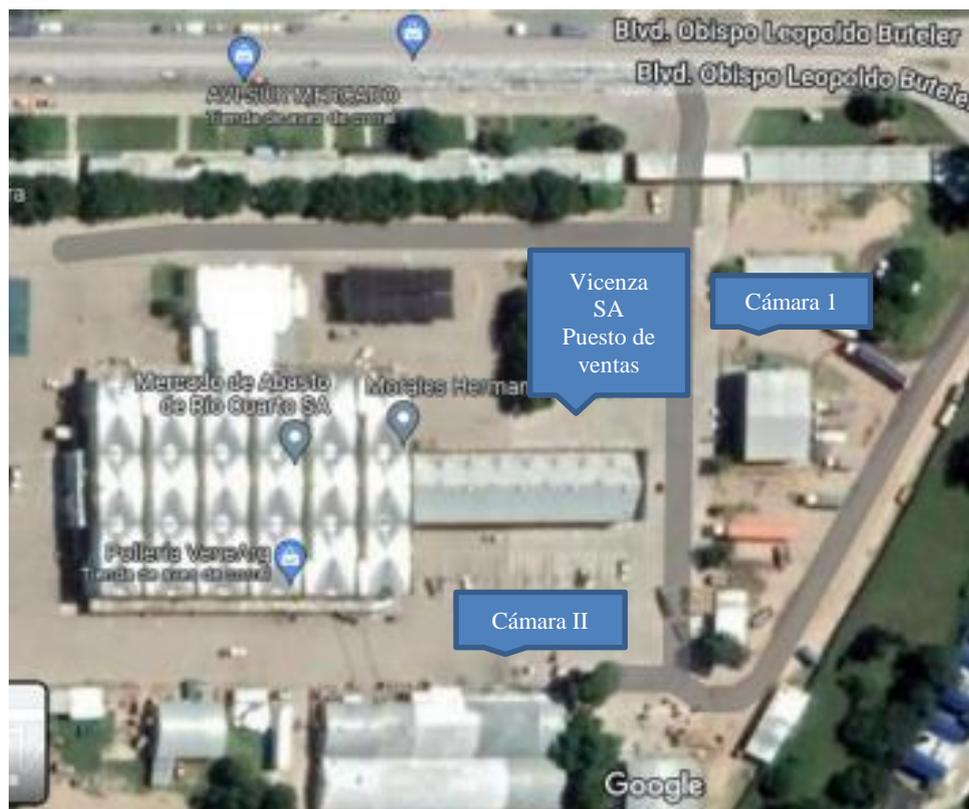


Fig. 1. Vista aérea de las distintas instalaciones de la empresa.



Fig. 2. Puerta de ingreso al Mercado de Abasto de la ciudad de Río Cuarto.

**2. OBJETIVO:** Identificar y evaluar riesgos asociados a la actividad de chofer de camión de larga distancia.

**Objetivos específicos:**

- Identificar factores de riesgo laboral que inciden sobre la seguridad y la salud del chofer de camión de larga distancia.
- Conocer los riesgos por accidentes de trabajo en el puesto de trabajo y sus posibles causas.
- Facilitar buenas prácticas preventivas en el puesto de trabajo del conductor profesional y proponer pautas y recomendaciones para el control de riesgos y la mejora de las condiciones de trabajo.
- Evaluar los distintos riesgos que se presentan en el medio ambiente de trabajo.
- Favorecer la mejora continua de las condiciones de trabajo



## **TEMA 1. ANALISIS PUESTO DE TRABAJO**

### **3. CHOFER DE LARGA DISTANCIA.**

En los últimos años, el sector logístico y de transporte por carretera ha experimentado una gran evolución y desarrollo.

De manera acotada con la creación de rutas y caminos a gran escala y con la fabricación de vehículos automotores y el avance tecnológico de los mismos, el transporte automotor de cargas sufrió grandes cambios a partir del siglo XX.

A fines de la década del '50 y comienzos del '60 el transporte automotor de cargas comenzó a ocupar mercados cada vez mayores debido a la disminución de la actividad ferroviaria.

En la actualidad el gran crecimiento del parque automotor y la fabricación de vehículos cada vez más veloces, dio como resultado que el 95% de los desplazamientos de mercaderías en recorridos de larga distancia son realizados de modo carretero y el 5% de modo ferroviario.

Desde el punto de vista de la Seguridad y la Salud, el sector logístico y del transporte requiere especial atención ya que es una de las actividades con mayor índice de incidencia de accidentes de trabajo, siendo además uno de los sectores en los que más accidentes graves y mortales se produjeron.

Si observamos la evolución histórica de accidentabilidad de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT) la actividad de transporte ocupa el primer lugar entre los trabajadores fallecidos por infortunios laborales.

En la cadena de suministro, el trabajo que realiza el conductor profesional implica la exposición a factores de riesgo laboral que inciden sobre su seguridad y salud en el trabajo.

Los trabajadores de la rama de actividad de transporte de carga cubiertos por el sistema de riesgos del trabajo para el año 2014 fueron 148.982. La totalidad de casos notificados como infortunios laborales fueron 18.327 de los cuales 13.807 fueron AT/EP con baja.

Ese mismo año las formas de ocurrencia de los accidentes fueron las siguientes: choque de vehículos, contra objetos y atropellamientos, 18 %; caídas de personas que ocurren al mismo nivel. 15%; golpes por objetos móviles (excluye golpes por objetos que caen), 10%; esfuerzos físicos excesivos al levantar objetos, 10%; caídas de personas con desnivelación por caídas de altura, 8%; y pisadas sobre objetos, 7 %; entre los más frecuentes.

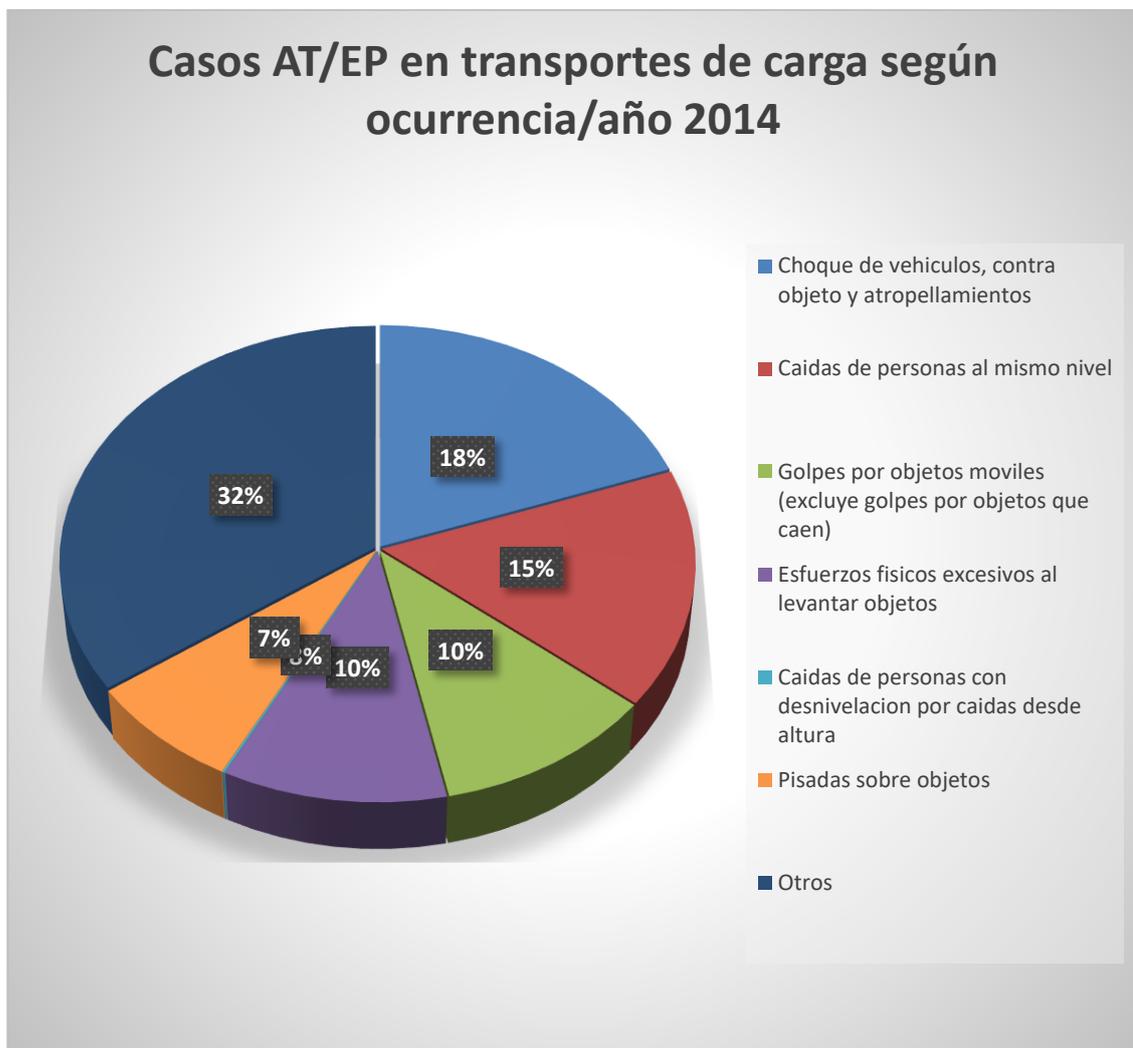


Fig. 3. Casos de AT/EP en el sector transporte de cargas (año 2014).

Según la naturaleza de la lesión las contusiones (36,4% de los casos) fueron las más representativas, seguidas de los traumatismos internos con un 11,3%, las distensiones

musculares con un 10,8%, las torceduras con un 7,9 % y las heridas cortantes con un 7,8 entre los más frecuentes.

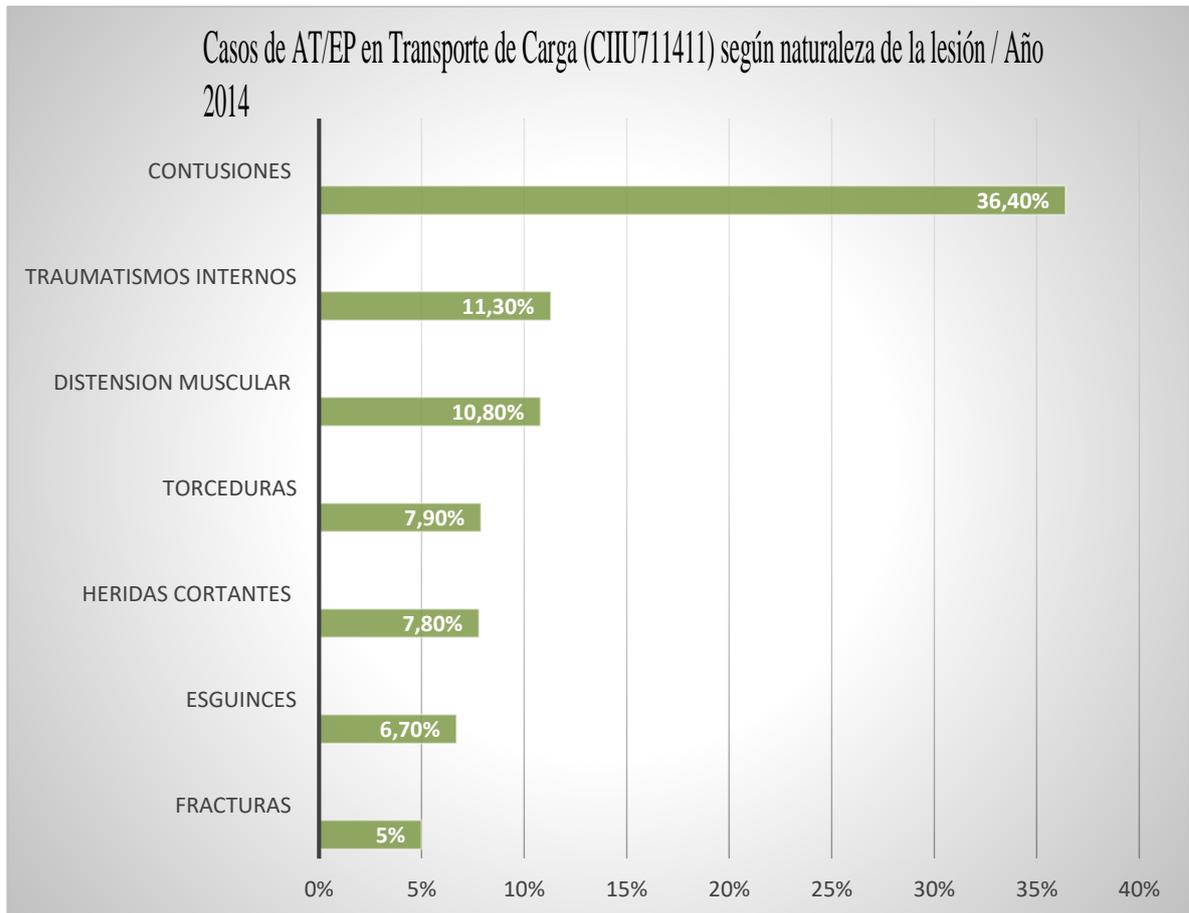


Fig. 4. Casos de AT/EP según naturaleza de la lesión (datos de la SRT año 2014)

A continuación, se observa el detalle de los casos mortales en conductores de camiones para la totalidad del periodo 2010-2014. Las formas de ocurrencias más frecuentes son los choques de vehículos con 71,7% de los casos seguido de los atropellamientos por vehículos con 6,9% entre las principales causas.

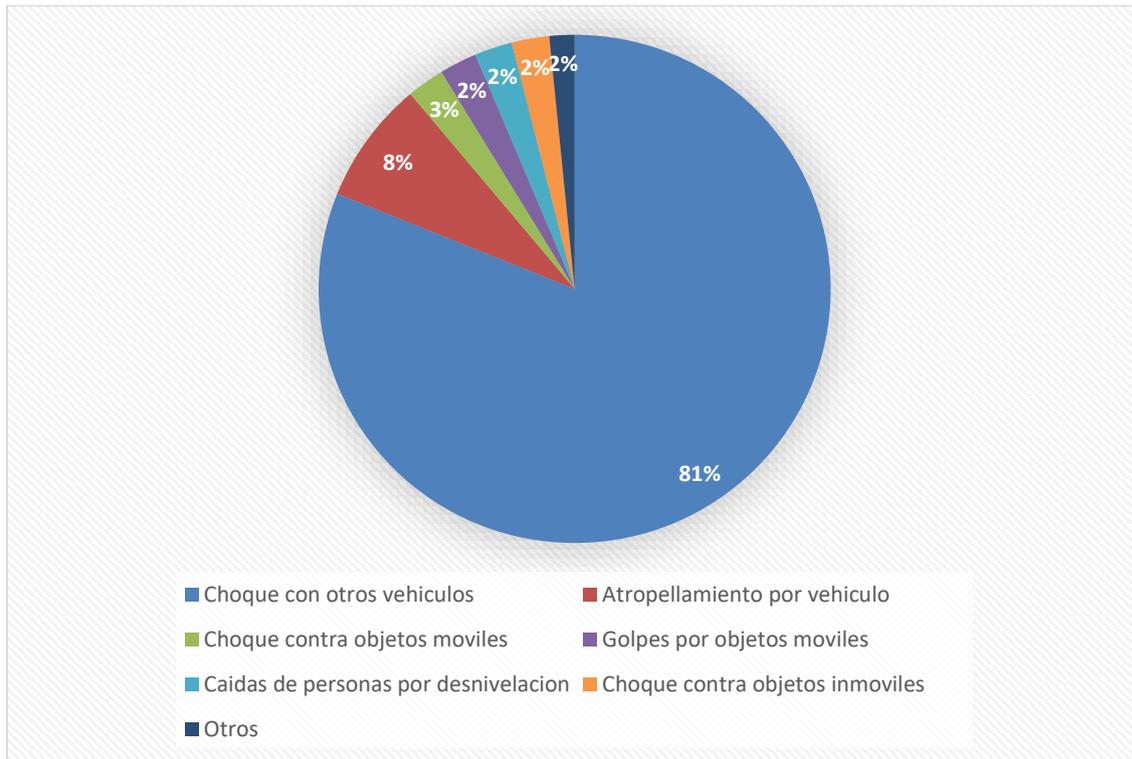


Fig. 5. Casos mortales según forma de ocurrencia (SRT período 2010-2014)

### 3.1 Características del Puesto de Trabajo

El proceso de trabajo se inicia cuando el conductor recibe el vehículo con la carga incorporada.

Los viajes se realizan de acuerdo con la temporada del año y corresponden a los siguientes destinos: Rio Negro, Mendoza, Buenos Aires, Entre Ríos, Salta y Tucumán. Luego de verificar el estado de la unidad y controlar la carga con la documentación que acredita a la misma, el chofer inicia el viaje transcurriendo la mayor parte del tiempo dentro de la cabina del vehículo (posición sentada), deteniéndose periódicamente para verificar la unidad y controlar la carga, para descansar o aprovisionarse. Mientras conduce, el camionero no está aislado del exterior, sino que por el contrario, se encuentra en relación y conexión permanente con su entorno en estado de alerta para lograr anticiparse a posibles imprevistos de la conducción. Es una actividad solitaria que no permite distracciones.

Su medio ambiente de trabajo no se circunscribe a la cabina, sino que está compuesto por toda la unidad, la carga (la misma debe ser bien distribuida asegurando que no se desplace durante el movimiento de transporte), el lugar por donde transita (caminos y rutas) y los sitios donde se detiene a descansar o aprovisionarse (paradores, estaciones de servicio entre otros), etc. Finalmente, al llegar a destino con la carga, el trabajador deberá controlar la misma y en algunos casos cooperar con la descarga, alcanzando la mercadería con zorra hasta el borde del acoplado para que otros trabajadores realicen la descarga de pallets con autolevador. Luego deberá descansar para continuar hacia otro destino donde se repite la tarea para finalmente preparar el viaje de retorno, en donde se realizan diferentes paradas para traer nuevas mercaderías, donde los riesgos a los cuales puede estar expuesto serán similares o con pequeñas variaciones de acuerdo con la presencia o la ausencia de carga.



Fig. 6. Actividades relacionadas con la carga y descarga de camiones.

### 3.2. Flujograma

1. Inicio en instalaciones de la empresa, origen del viaje.
2. Verificación y control de la unidad y la carga
3. Recepción de documentación y salida.
4. Inicio de viaje
5. Paradas periódicas, revisión y descanso
6. En destino: control de la descarga
7. Descanso en destino
8. Retorno al lugar de origen

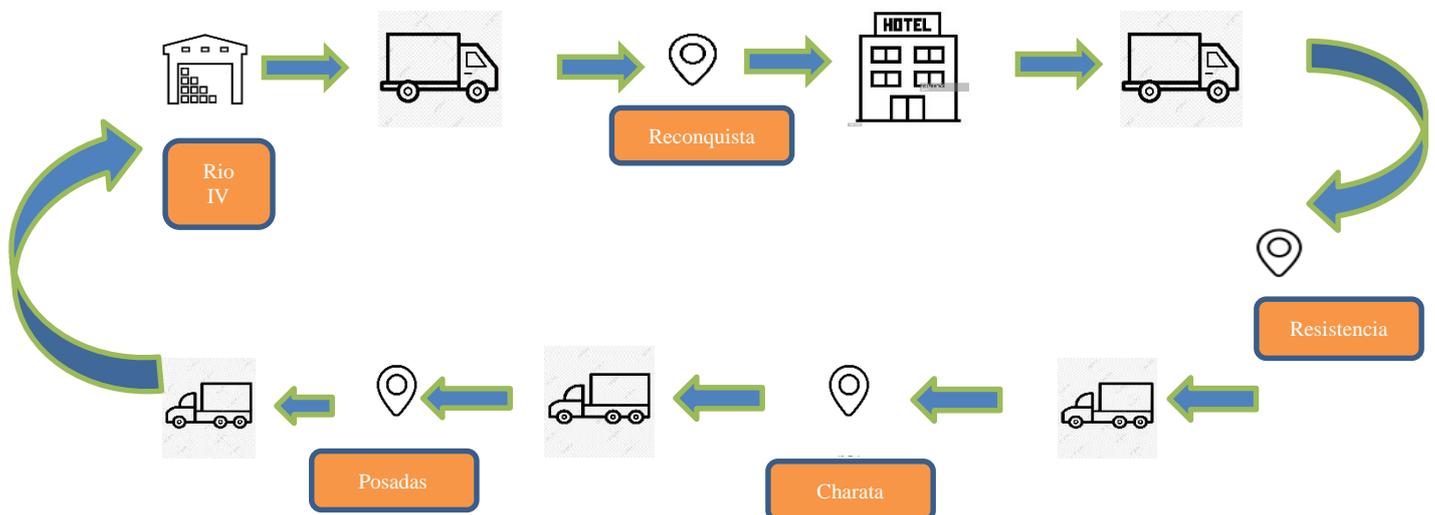


Fig. 7. Ejemplo flujograma: viaje desde Río Cuarto (Córdoba) a Posadas (Misiones).

### 3.3. El conductor profesional. Ley seguridad vial

Desde una perspectiva legal, el conductor profesional es toda persona provista de una licencia “profesional” de conducir, emitida por la autoridad competente, cuya actividad laboral principal es la conducción de vehículos a motor destinados al transporte de carga o de personas.

La seguridad vial constituye en nuestros días, una política de Estado, ya que es la Preservación de la vida humana lo que está en juego, siendo la elevada tasa de siniestralidad Vial, uno de los principales problemas que afectan al crecimiento y desarrollo de nuestra sociedad.



La Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 y sus normas modificatorias y reglamentarias regulan el uso de la vía pública, y se aplican a la circulación de personas, animales y vehículos terrestres en la misma, como también, a las actividades vinculadas con el transporte, los vehículos, las personas, las condiciones viales, la estructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueren concausa del tránsito, quedando excluidos los ferrocarriles.

En 1996 el Congreso Nacional dictó la Ley Nacional de Tránsito, y como no era una facultad delegada, debió solicitar a las provincias la adhesión de dicha legislación para que pudiera regir en sus territorios, mediante el dictado de una Ley Provincial. Algunas provincias, como Córdoba, Buenos Aires y Mendoza, no adhirieron a la norma nacional y sancionaron sus propias leyes provinciales de tránsito.

En el caso de Córdoba se dictó la Ley Provincial de tránsito N°8560, la que debió ser motivo de adhesión por parte de los municipios, ya que con las facultades delegadas la norma provincial no podía ser obligatoria sin dicha acción.

Para habilitar este tipo de conductores se debe contar con un tipo de licencia específica, en este caso es E.1 – Camiones articulados y/o con acoplado y los vehículos comprendidos en las clases B y C.

La tipología de vehículos que conducen, sumado muchas veces a la carga transportada, hace que el Estado deba exigir a estos conductores una muy buena formación previa y conductas sumamente responsables en el ejercicio de su actividad.

La Ley Nacional de tránsito en su art.20. hace referencia al conductor profesional:

“Los titulares de licencia de conductor de las clases C, D y E, tendrán el carácter de conductores profesionales. Pero para que le sean expedidas deberán haber obtenido la de clase B, al menos un año antes.

Los cursos regulares para conductor profesional autorizados y regulados por el Poder Ejecutivo, facultan a quienes los hayan aprobado, a obtener la habilitación correspondiente, desde los veinte años, sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo precedente durante el lapso establecido en la reglamentación, el conductor profesional tendrá la condición limitativa de aprendiz con los alcances que ella fije.

Para otorgar la licencia clase D, se requerirán al Registro Nacional de Reincidencia y Estadísticas Criminal y Carcelaria, los antecedentes del solicitante, denegándosele la habilitación en los casos que la reglamentación determina. A los conductores de

vehículos para transporte de escolares o menores de catorce años, sustancias peligrosas y maquinaria especial se les requerirán además los requisitos específicos correspondientes.

No puede otorgarse licencia profesional por primera vez a personas con más de sesenta y cinco años. En el caso de renovación de esta, la autoridad jurisdiccional que la expida debe analizar, previo examen psico-físico, cada caso en particular. En todos los casos, la actividad profesional, debe ajustarse en lo pertinente a la legislación y reglamentación sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo”.

### **3.4. Identificación de riesgos chofer de larga distancia**

Al inicio de la jornada, en el puesto, las tareas que se llevan a cabo son: evaluar el estado de la unidad, verificar la carga que transporta y que se cuente con todo lo necesario para iniciar el viaje, incluida la documentación que acredite la carga.

Entre los accidentes que pueden desarrollarse durante estas actividades, se encuentran las caídas desde diferentes o el mismo nivel, torceduras de pie o rodilla, cortes o golpes en múltiples zonas del cuerpo ocasionadas durante el descenso o ascenso de la unidad.

Durante el viaje el conductor, como ya se dijo, permanece la mayor parte del tiempo en la cabina y según el modelo del vehículo que conduzca variará el confort de esta, manteniendo una única postura estática en posición sentada con mínimo movimiento de miembros superiores e inferiores.



Fig. 8. Camión de la empresa en posición de carga.

El conductor debe mantenerse en estado de alerta constante a fin de prestar atención a la ruta y tomar las precauciones necesarias debido a que se trata de un trabajo que se realiza en forma individual en el cual intervienen múltiples factores, entre ellos el mantenimiento de la propia unidad, la carga que transporta, las rutas donde transita, el estado de las mismas, la falta de lugares diseñados especialmente para el descanso de los conductores de camiones en las rutas, factores climatológicos y factores propios del conductor.

En esta etapa el chofer puede estar expuesto a uno de los riesgos más importantes de la actividad, consistente en choques o colisiones con otros transportes de cargas, con vehículos particulares o transportes automotores de pasajeros. Esta es una causa frecuente de accidentes graves, donde se ven afectados tanto el conductor como los terceros involucrados.

Al analizar estos accidentes no es posible identificar una única causa. Por el contrario existen múltiples causas que podrían actuar como factores de riesgo como el estado de las rutas, las banquetas, el tránsito de vehículos, la falta de mantenimiento de la unidad (desperfectos técnicos), factores climatológicos y la fatiga como factor humano. La posición de sentado sostenido durante la conducción por períodos de tiempo prolongados podría provocar molestias o dolores en la columna vertebral (especialmente en la zona dorsal y lumbar) y en los músculos adyacentes por las contracturas vertebrales y paravertebrales que se originan por la falta de relajación de la musculatura viéndose agravado en los casos de sobrepeso. En los miembros inferiores, podría verse comprometida la irrigación sanguínea.



Fig. 9. Chofer sentado en la cabina del camión.



### **3.5. Mapa de Riesgo**

El Mapa de Riesgos es un instrumento que, mediante relevamiento y representación de riesgos y agentes contaminantes, permite localizar los factores nocivos en un espacio de trabajo determinado.

Entre los objetivos más importantes de la elaboración de un mapa de riesgos de una empresa o sector de esta, se puede enumerar:

1. Implementar planes y programas de prevención, en función de las prioridades observadas.
2. Permitir una identificación, análisis y seguimiento periódico de los riesgos mediante la implementación de sistemas de control de gestión de prevención participativos.
3. Evaluar la eficacia de las intervenciones preventivas que se adoptan desde la gestión empresarial.
4. Mejorar las condiciones de trabajo a través de la participación de los trabajadores y sus representantes.

En resumen, debe permitir la identificación de los riesgos derivados de los procesos de trabajo, con especificación de las fuentes, la población expuesta y los daños potenciales a la salud, con el fin de cumplimentar los objetivos mencionados.

Los requerimientos de la Resolución SRT 905/15, referido a las funciones que deberán desarrollar los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y de Medicina del Trabajo, conjuntas y específicas, establece que se deberá relevar y confeccionar, por establecimiento, el Mapa de Riesgos que contendrá:

- La Nómina del Personal Expuesto a Agentes de Riesgo de Enfermedades Profesionales o lo que oportunamente establezca la S.R.T.
- El Relevamiento General de Riesgos Laborales.
- El análisis y evaluación de riesgos por puesto de trabajo con las medidas preventivas.

El mapa de riesgos deberá estar firmado por los responsables de ambos Servicios. Asimismo, se deberá contemplar dentro del mapa de riesgos, la evaluación de los riesgos de accidentes y de agentes causantes de enfermedades profesionales en los puestos de trabajo y en función de ello proponer tanto las medidas correctivas y

preventivas a realizarse, como los elementos de protección personal necesarios, según la legislación vigente.

El Mapa de Riesgos considerará los diferentes riesgos y/o procedimientos nocivos para la salud psicofísica del trabajador.

<b>MAPA DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO</b>			
<b>PUESTO: CHOFER DE CAMION</b>			
<b>Riesgos en el Trabajo</b>			
<b>Nº- Tipo de Riesgo</b>	<b>Señalización</b>	<b>Durante que tarea?</b>	<b>Precaución</b>
Caídas a distinto nivel		Al subir y bajar de la unidad	Señalizar los desniveles
Caídas a nivel		Por tropiezos al desplazarse	Sectorizar los elementos y materias primas
Peligro caída de objetos		Materiales transportados	Usar cinturón de seguridad
Corte		Por contacto con algunos materiales	Utilizar guantes anticorte durante la manipulación de chapas
Peligro de golpe contra objetos		Durante los procesos de carga y descarga	Sectorizar los elementos y materias primas
Accidentes de tránsito		Durante los traslados	Cumplimentar la legislación vigente en materia de tránsito
<b>Elementos de Protección de Uso Obligatorio</b>			
<b>Operación</b>	<b>Elemento de Protección</b>	<b>Señalización</b>	
Chofer de camión	Ropa de trabajo		
	Calzado de Seguridad		
	Guantes anticorte		

Fig. 10. Mapa de Riesgo del Puesto Chofer de Camión.

### 3.6 Evaluación de riesgos

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.



- Clasificación de las actividades laborales: es un aspecto preliminar necesario de la evaluación de riesgo consistente en elaborar una lista de actividades laborales, agruparlas de manera racional y manejable, y recopilar la información necesaria sobre ellas.
- Identificación de peligros: Tres preguntas permiten la identificación de peligros: ¿hay una fuente de daños?, ¿quién (o qué) puede resultar dañado/lesionado?; ¿cómo puede ocurrir el daño/lesión?

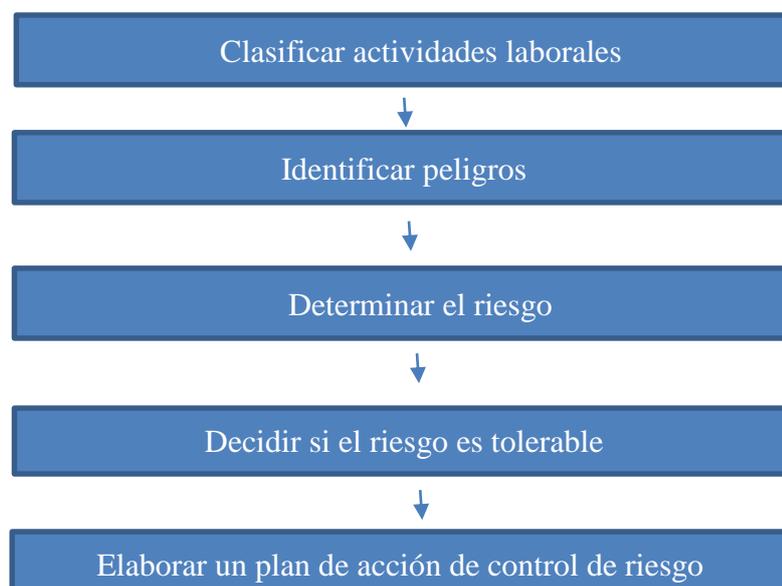
Para asistir en el proceso de identificación de peligros es útil categorizar los peligros de diferentes maneras, por ejemplo, por tópico:

- a) mecánico;
- b) eléctrico;
- c) radiación;
- d) sustancias;
- e) incendio y explosión.

- Determinación del riesgo: el riesgo a partir del peligro debe determinarse estimando la gravedad potencial del daño y la probabilidad de que éste ocurra. Cuando se busca establecer la severidad potencial del daño, también debe considerarse lo siguiente:

- a) parte (s) del cuerpo probablemente afectado (s);
- b) naturaleza del daño, desde daño leve a extremo.

Determinar si el riesgo es tolerable: los riesgos se clasifican de acuerdo con su probabilidad estimada y a la gravedad potencial del daño.





Revisar si el plan de acción es el adecuado

Fig. 11. Pasos para seguir en la valoración de riesgos laborales.

Evaluación de riesgos: chofer de camión Vicenza

Referencias:

<b>Nivel de Consecuencias NC</b> Mortal o catastrófico: <b>10</b> Lesiones muy graves: <b>6</b> Lesiones graves: <b>2</b> Lesiones leves: <b>1</b>	<b>Nivel Exposición: NE</b> Continuada: <b>4</b> Frecuente: <b>3</b> Ocasional: <b>2</b> Esporádica: <b>1</b>	<b>Nivel Def. Técnica: NDT</b> Muy deficiente: <b>4</b> Deficiente: <b>3</b> Mejorable: <b>2</b> Aceptable: <b>1</b>	<b>Nivel Instrucción: NI</b> Sin preparación: <b>4</b> Personal Idóneo: <b>3</b> Personal Capacitado: <b>2</b> Personal Evaluado: <b>1</b>
<b>Grado de Detectabilidad: GD</b> No detect. con sentidos: <b>4</b> Baja: <b>3</b> Media: <b>2</b> Alta: <b>1</b>	<b>Calificación del Nivel de Intervención (C)</b> De 1 a 49 : <b>Nivel D: Intervenir segun justificación</b> De 50 a 149 : <b>Nivel C: Mejorar si es posible</b> De 150 a 499: <b>Nivel B: Corregir a la brevedad</b> Mas de 500 : <b>Nivel A: Actuar inmediatamente</b>		

Descripción de la situación riesgosa	Riesgo	Consecuencia	Lesión	Agente	NC	NE	NDT	NI	GD	NR	C
Al subir a la unidad	Caída al mismo nivel	Golpe por caída	Torcedura o esguince	Desniveles (escaladas, rampas, etc.)	1	3	1	2	1	6	D
Por accidente de choque por los líquidos inflamables	Incendio	Muerte, lesión grave	Quemadura	Fuego, explosiones	2	4	1	2	1	16	D
En el uso del equipo	Uso de máquinas o equipos mecánicos	Quemaduras, cortes	Luxación	Motores y equipos NO eléctricos	2	4	1	2	1	16	D
Choque con vehículos	Accidente con vehículos	Mortal o grave	Traumatismo interno	Transportadores mecánicos	6	4	1	2	1	48	D
En la tarea de manejo	Exposición a vibraciones	Efectos en la salud	Traumatismo interno	Vibraciones transmitidas a un miembro	2	4	1	2	1	16	D
Por asaltos	Golpes contra objetos o por objetos	Golpes, disparos con armas de fuego.	Herida de bala	Otros materiales o productos	2	4	1	2	1	16	D

Fig.12 IER puesto chofer



<b>Razón Social:</b>		Vicenza						
<b>Dirección:</b>		Garibaldi 1000						
<b>Localidad:</b>		Rio Cuarto				<b>Puesto: CHOFER DE CAMION</b>		
<b>Provincia:</b>		CORDOBA						
NP= NCxNExDE	NIVEL DE INTERVENCIÓN	SIGNIFICADO	VALORACIÓN				MEDIDAS DE CONTROL	
			CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	DEFICIENCIA	NIVEL DE PRIORIDAD		
4000-600	<b>Intolerable</b>	<b>Situación crítica, corrección urgente.</b> No se debe iniciar ni continuar el trabajo hasta que se haya reducido y acotado el riesgo. Solo se pueden reiniciar los trabajos una vez que se hayan ejecutado las acciones correctivas.	Peligros Detectados	C	E	D	P	
599 – 150	<b>Sustancial</b>	<b>Corregir y adoptar medidas de control.</b> Planificar las mejoras. Ejecutar las medidas de control dentro de un plazo breve definido.						
149 – 20	<b>Moderado</b>	<b>Mejorar si es posible.</b> Se requiere seguimiento para asegurar que los controles establecidos se mantengan. Intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.						
≤ 19	<b>Sin Incidencia</b>	<b>No intervenir,</b> salvo que un análisis más detallado lo justifique.						
Peligros Laborales								
FISICOS	1	Eléctrico					0	
	2	Incendio	x	100	2	2	400	Provisión de equipo extintor
	3	Carga térmica						
	4	Contacto con material caliente						
	5	Explosión						
	6	Ruido						
	7	Vibraciones	x	10	2	2	40	Control estado de asientos vehículo
	8	Iluminación						
	9	Radiaciones						
FISICOS- MECANICOS	10	Proyección						
	11	Corte/Penetración	x	10	2	2	40	Uso de guantes moteados
	12	Caida de personas a diferente nivel						
	13	Caida/tropezos de personas al mismo nivel	x	10	2	2	40	Atención en los descensos
	14	Pisadas sobre objetos						
	15	Atrapamiento por /entre objetos						
	16	Atrapamiento por vuelco de máquinas						
	17	Choque o golpe con elementos móviles de las máquinas						
FISICOS - MECANICOS	18	Choque o golpe contra objetos inmóviles	x	10	3	2	60	Atención a los materiales
	19	Golpe por objetos o herramientas	x	10	2	2	40	Uso de los EPP y herramientas
	20	Golpe por caída de objetos por desplome						
	21	Golpe por caída de objetos por manipulación	x	10	2	2	40	Uso de los EPP y herramientas
	22	Golpe por caída de objetos desprendidos						



	23	Atropellamiento	x	25	2	2	100	Atención en los descensos
ERGONOMIA	24	Sobreesfuerzo						
	25	Postura inadecuada						
QUIMICOS	26	Inhalación o ingesta de sustancias nocivas						
	27	Contacto con sustancias cauticas y/o corrosivas						
BIOLOGICOS	28	Agentes biológicos						

Terminología Sugerida de Medidas de Control						
ELI	SUS		ING	SAC	CAP	EPP
Eliminación	Sustitución		Controles de Ingeniería	Señalización, advertencias y/o controles administrativos	Capacitación	Equipos de Protección Personal
CONSECUENCIA	Daños Personales	Daños Materiales	EXPOSICION	Significado	DEFICIENCIA	Significado
100 Mortal o Catastrófico	1 muerto o más	Destrucción total del equipo/maquina	4 Continuada	Varias veces en su jornada laboral, con tiempos prolongados.	10 Muy Deficiente	No detectado ni controlado.
60 Muy Grave	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema.	3 Frecuente	Varias veces en su jornada laboral, con tiempo cortos.	6 Deficiente	Detectado sin control.
25 Grave	Lesiones con baja laboral	Se requiere parar el proceso para reparar.	2 Ocasional	Alguna vez en su jornada laboral.	4 Mejorable	Detectado bajo control – Sin instrucciones.
10 Leve	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de parar el proceso.	1 Esporádica	En raras ocasiones.	2 Aceptable	Controlado con instrucciones.

Fig13. Evaluación puesto chofer

#### 4. ERGONOMÍA.

Uno de los objetivos fundamentales de la Ley de Riesgos del Trabajo N°24557, es la reducción de la siniestralidad a través de la prevención de los riesgos laborales.

En el año 2015 la Resolución SRT N°886 incorpora el uso de un protocolo estandarizado, para facilitar la evaluación de los factores de riesgos, el estudio ergonómico y la identificación de las medidas correctivas y preventivas.

Su objetivo práctico es identificar los factores de riesgo presentes en las tareas del puesto de trabajo y verificar si una tarea comporta un nivel de riesgo Tolerable o No Tolerable.

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) constituyen una de las principales causas de las enfermedades profesionales que afectan a trabajadores de todas las actividades económicas.

Se refieren a daños en los músculos, nervios, tendones, huesos y articulaciones, como resultado de realizar esfuerzos repetidos, movimientos rápidos o grandes fuerzas durante el desarrollo de las tareas. También pueden resultar de la exposición a estrés de contacto, a posturas extremas, a vibración y/o temperaturas bajas.

El esfuerzo que se genera sobre el sistema musculo esquelético de las personas, esta mediado por factores de riesgo asociados a las demandas de trabajo y a las características de las personas. Cuando el esfuerzo supera las capacidades funcionales y estructurales del cuerpo, existe la probabilidad de que se genere fatiga o una lesión.



- . Mantener la espalda erguida y apoyando la columna sobre el respaldo.
- . Controlar que las manos no permanezcan ubicadas por encima de los hombros ni que los brazos queden totalmente extendidos

Fig14.Postura ergonomica sentado conductor



Razón Social: Vicenza Sa	C.U.I.T.:33709952299	CIU:522300
Dirección del establecimiento: Av. Garibaldi 1300	Provincia: Cordoba	
Área y Sector en estudio: Logística	N° de trabajadores: 9	
Puesto de trabajo: Chofer de camion		
Procedimiento de trabajo escrito: SI	Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es:		
Manifestación temprana: 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		
	Mover mercadería con	Manejar camiones	Realizar cobranzas		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso							
B Empuje / arrastre	X			10%			T
C Transporte							
D Bipedestación	X		X	25%	T		T
E Movimientos repetitivos							
F Postura forzada							
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: 10/06/22
			Hoja N°: 1/3

Fig.15 Planilla I. Protocolo Ergonomía Res. SRT N°886/15



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: Logística			
Puesto de trabajo: Chofer de camion		Tarea N°: 1 Mover mercadería con zorra	
<b>2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA</b>			
PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia $\geq 1$ movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).	X	
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		X
Si todas las respuestas son <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuestas 1 a 3 es <b>SI</b> , continuar con el paso 2.			
Si la respuesta 3 es <b>SI</b> debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro $\geq 12$ Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		X
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro $\geq 10$ Kgf para hombres o mujeres		X
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		X
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		X
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		X
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asiéndolo con una sola mano.		X
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			

Fig.16 Planilla 2B. . Protocolo Ergonomía Res. SRT N°886/15



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>				
<i>Área y Sector en estudio: Logística</i>				
<i>Puesto de trabajo: Chofer de camion</i>			<i>Tarea N°: 1 y 3</i>	
<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 <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable.				
Si la respuesta es <b>SI</b> 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).		X	
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.		X	
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.		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	
				<i>Fecha: 10/06/22</i>
				<i>Hoja N°: 3/3</i>

**Fig.17 Planilla 2D Protocolo Ergonomía Res. SRT N°886/15**



#### **4.1 La postura correcta para la conducción.**

Para una conducción segura es imprescindible tener una correcta posición ante los mandos del vehículo:

- Los brazos ligeramente flexionados, formando un ángulo de 130° a 140° aproximadamente.
- Las piernas ligeramente flexionadas de modo que permitan el apoyo correcto del cuerpo en el asiento de modo que el respaldo y los bordes del mismo, ejerzan cierta sujeción y que accionen los pedales sin esfuerzos innecesarios.
- La inclinación del respaldo debe ser lo más vertical posible (90°), permitiendo que la espalda se apoye al máximo y la distancia al apoyacabezas sea de menos de 9 cm.
- La distancia sobre los mandos, permitirá girar el volante y accionar la palanca de cambios sin esfuerzos ni apartar la espalda del respaldo (generalmente con el brazo estirado, debemos poder apoyar la muñeca en el punto más alto del volante). Las piernas nunca deben tocar el volante ni aun cuando pisamos el pedal frenando.
- El cinturón de seguridad debe pasar sobre el centro aproximado de la clavícula, es decir ni cerca del cuello ni del hombro. Una vez situados en la posición correcta, dispondremos los espejos retrovisores de acuerdo con ella. Al entrar en movimiento, llevaremos el mayor tiempo posible las manos sobre el volante en la posición correcta de las manos.

### **5. MEDIDAS PREVENTIVAS**

Entender a la Higiene y Seguridad en el Trabajo como el conjunto de técnicas y procedimientos destinados a la protección de los trabajadores, es comprender que su objetivo principal radica en reducir la siniestralidad a través de la prevención de riesgos en la actividad laboral. Prevenir los accidentes de trabajo va más allá del cumplimiento de las normas ya que en todo este interés por la acción preventiva el hombre es fundamental, porque incuestionablemente es el elemento esencial del resultado práctico de cualquier esfuerzo industrial. Entonces la prevención ayuda a mejorar las

condiciones laborales, a reducir la siniestralidad y a promover la salud de los trabajadores como así también disminuir los costos que ocasionan en la empresa.

Una evaluación adecuada de costos de los accidentes e incidentes que se generan en la actividad laboral podrá dar cuenta de la importancia de desarrollar programas integrales y permanentes de gestión de riesgos laborales, los cuales favorecen a los trabajadores y demás personas involucradas con la organización y deberán ser acordes con sus necesidades y características del sector económico.



Fig. 18. Camiones de la empresa en distintas actividades.

### 5.1. Principios Básicos de la acción preventiva

Son prescripciones relativas de como se ha de prevenir y el tipo de medidas que se deben adoptar. Estos principios son:

- Evitar los riesgos.

Una vez identificados los riesgos la empresa debe eliminar los que son posibles de eliminación. De este modo solamente se incluirán los que no pueden ser evitados.

- Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.

Se debe conocer la magnitud de los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores para así determinar la urgencia o prioridad de las medidas a tomar.

- Combatir los riesgos en su origen.

Una vez detectada la situación de riesgo, la medida preventiva se debe establecer en el origen de dicho riesgo.

- Adaptar el trabajo a la persona (ergonomía).

Se deben tener en cuenta tanto los aspectos técnicos y organizativos del puesto de trabajo como las características del propio trabajador, con el fin de lograr un ajuste perfecto, mejorando los niveles de seguridad y bienestar.

- Tener en cuenta la evolución técnica.

Debe existir un proceso dinámico que tenga en cuenta y se adapte, a los cambios que se produzcan en la organización; los cuales pueden conllevar a modificaciones en la estructura de la empresa, de las características de los trabajadores y especialmente, de la evolución de la técnica.

- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.

Este principio es consecuencia de “evitar riesgos” ya que si logramos cambiar la fuente peligrosa por otra que no acarree peligro alguno, se habrá eliminado el riesgo.

Planificar la prevención, integrándola en un conjunto coherente que comprenda la técnica, la organización, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales del trabajo.

Todas las medidas que se adopten para reducir o controlar los riesgos evaluados deben planificarse ordenadamente y teniendo en cuenta todos los aspectos que rodeen al trabajador de acuerdo con la actividad laboral que desarrolla.

Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva, recurriendo a la protección individual únicamente si la situación no deja otra opción.

Es más efectiva la protección colectiva que la individual, por tanto, cuando se propongan medidas preventivas deberá prevalecer las colectivas.

Dar las instrucciones necesarias a los trabajadores.

La información y formación son elementos básicos de cualquier sistema de gestión.

## 5.2 Medidas Preventivas chofer de camión de larga distancia



### CAIDAS A DISTINTO NIVEL

#### Causas

- Subir y bajar del camión
- Huecos y aberturas en suelos y plataformas

#### Medidas preventivas

Durante el ascenso y descenso de la unidad

1. Hacerlo siempre tomado del pasamanos de la escalera.
2. Mantener las manos libres.
3. Nunca saltar de la cabina, ni bajar de un vehículo en marcha. Utilizar las escaleras.
4. Subir y descender siempre cara al vehículo, utilizando todos los peldaños
5. Garantizar los tres puntos de apoyo y de sostén permanente (2 manos y 1 pie o 2 pies u 1 mano).
6. Mantener los escalones limpios y en buen estado de conservación.
7. Evitar subir a los mismos tomándose del volante o alguna palanca de mando.
8. Es importante verificar la seguridad y resistencia del medio de acceso, evitando escaleras húmedas o peldaños inestables.



- Siempre bajar y subir al vehículo de frente a la cabina.
- No apresurarse y tener extrema precaución ante condiciones climáticas adversas.
- Usar las partes diseñadas por el fabricante para subir o bajar. (escalones, los estribos, las bandas de extensión, los pedestales, las empuñaduras, etc.)
- Antes de bajar, observar que en el suelo no haya obstáculos.
- Usar calzado seguro con suela antideslizante. Limpiar el calzado periódicamente; retirando el lodo, la grasa y el aceite que pueda llevar.

Huecos y aberturas en suelos y plataformas



9. Los suelos y plataformas deberán estar en perfectas condiciones de seguridad.
10. Señalizar desniveles.
11. Antes de bajar del vehículo o acceder a plataformas, confirmar que no hay huecos o aberturas en suelos o plataformas.



### CAIDAS AL MISMO NIVEL

#### causas

- Por tropiezos al desplazarse
- Derrames de líquidos

#### Tropiezos al desplazarse

1. Los estribos deben estar en buenas condiciones de estabilidad, firmeza y limpieza
2. Se seguirán las normas establecidas en los lugares donde se tenga que cargar o descargar la mercadería.

#### Derrames de líquidos

#### 3. Mantener el orden y limpieza en toda la instalación

- Cuando se produzca un derrame, señalar la zona y limpiar lo antes posible



### PELIGRO CAIDAS DE OBJETOS

#### Causas



- Transporte de materiales/mercadería
- Caída de herramientas en tareas de mantenimiento

#### Transporte de materiales por medios mecánicos

1. Cuando se manipule la carga, se evitarán los apresuramientos en la medida de lo posible.
2. Empleo de métodos seguros de trabajo en operaciones de carga/descarga y en el transporte de cargas a su destino.
2. En el caso de usar medios auxiliares, comprobar el estado en el que se encuentran, y sustituirlos cuando presenten alguna anomalía o desperfecto.
3. Evite sobrecargas o cargas mal acomodadas.
4. No usarlas para trasladarse

#### Caída de herramientas en tareas de mantenimiento

5. Comprobar el estado en el que se encuentran las herramientas y sustituirlas si presentan alguna anomalía.
6. Utilizar las herramientas para lo que han sido diseñadas.
7. Los mangos siempre se encontrarán en buen estado.
8. Las herramientas se llevarán en una bolsa cuando se trabaje en altura, nunca en bolsillos.
9. NO dejar las herramientas en zonas que se puedan poner accidentalmente en movimiento.
10. Recogerlas debidamente al finalizar el trabajo.
11. En la realización de revisiones y reparaciones, parar el motor. Mantener alejadas las manos de las zonas móviles del motor.
12. Evitar llevar prendas holgadas cuando se esté manipulando alguna parte mecánica móvil del vehículo o herramientas mecánicas durante las tareas de mantenimiento.
12. En caso de avería:
  - Detener el vehículo donde no entorpezca el tráfico.
  - Apagar el vehículo.
  - Encender las luces intermitentes de emergencia.
  - Señalizar la zona con señales luminosas o triángulos reflectantes a una distancia precautoria del vehículo, para advertir a otros conductores.



- Cuando se trate de un problema en la rueda, comprobar qué rueda es la que plantea problemas, y esperar un tiempo prudencial a que se enfríe el neumático.



### **CORTE**

#### **Causas**

- Por contacto con algunos materiales.
- Sujeción inadecuada de mercadería.

1. Orden y limpieza en la zona de trabajo.
2. Utilizar medios auxiliares para la manipulación de elementos de gran tamaño o difícil agarre.
3. Verificar que las partes móviles del vehículo se encuentran en perfectas condiciones de seguridad.
4. Comprobar el estado de las puertas de los vehículos.


**PELIGRO DE GOLPES CONTRA OBJETOS**
**Causas**

- Durante los procesos de carga y descarga.
- Objetos y materiales en zonas de paso

Carga y descarga.

1. Orden y limpieza en las zonas de trabajo

2. Las zonas de trabajo donde se realicen tareas de carga y descarga se mantendrán libres de obstáculos


**CONTACTOS ELECTRICOS**
**Causas**

1. Paso del vehículo bajo líneas eléctricas de alta tensión sin comprobar si el gálibo supera o no la altura de la línea.
2. Manipulación inadecuada de las baterías.
3. Uso de enchufes defectuosos, cables pelados.
4. Conexiones incorrectas.
5. Manejo de equipos eléctricos en zonas húmedas o con manos y/o ropa mojada.
6. Uso de herramientas sin el aislamiento necesarios.

Paso del vehículo bajo líneas eléctricas de alta tensión

7. Verificar que la altura y ancho del vehículo no supera la línea de tensión en pasos de baja altura o cuando se circule en zonas urbanas.

Manipulación inadecuada de baterías

8. En el caso de manipulación de baterías, seguir las instrucciones del fabricante y utilizar.

9. Equipos de Protección Individual adecuados

Uso de enchufes defectuosos, cables pelados



- 10.No utilizar ni manipular cables en mal estado (pelados)
- 11. Utilizar herramientas con aislamiento adecuado de protección frente a contactos eléctricos.

**Conexiones incorrectas**

- 12.En las tareas de mantenimiento, parar el motor del vehículo antes de acceder al motor
- 13.Quitar la llave de contacto
- 14.En vehículos con electro ventilador, no comenzar los trabajos hasta que se enfríe el motor
- 15.Desconectar la corriente eléctrica en caso de fallo o anomalía
- 16.Utilizar clavijas y bases de enchufe normalizadas y compatibles para conectar los equipos eléctricos
- 17.sin realizar conexiones de los equipos sin clavijas u otro tipo de improvisaciones

**Manejo de equipos eléctricos en zonas húmedas o con manos y/o ropa mojada**

- 18. Extremar la precaución a la hora de manipular equipos eléctricos, comprobando que no existen cables y/o conexiones en mal estado y que no se manipulan en zonas húmedas o con las manos y/o ropa mojadas.

**Uso de herramientas sin el aislamiento necesario**

- 19.Utilizar herramientas con aislamiento adecuado de protección frente a contactos eléctricos
- 20. Delimitar y señalizar la zona de trabajo.



**INCENDIO O EXPLOSIÓN**

**Causas**

- Características de la mercancía (productos inflamables o explosivos, altas temperaturas de la zona de carga, concentración de gases o vapores, etc.)
- Incendio/explosión, causado por un accidente de tráfico con vuelco de carga, etc.

**Incendio/explosión**

1. Se debe contar con los elementos de seguridad, dentro de los cuales es importante incluir; extintores manuales apropiados, botiquín de primeros auxilios, linterna, sistemas de señalamiento de emergencia (chaleco refractario, conos y balizas reglamentarias), sumado al equipamiento de seguridad propio de la unidad, apoyacabeza, cinturón de seguridad, etc.

2. El extintor de incendio reglamentario (Ley de tránsito N°24.449), debe encontrarse en un lugar visible y de fácil acceso en caso de emergencia.

**CONTACTO CON PRODUCTOS QUÍMICOS****Causas**

- Uso de productos químicos en tareas de mantenimiento básico del vehículo

**Tareas de mantenimiento del vehículo**

1. En las tareas de mantenimiento del vehículo, cuando se utilicen productos químicos, seguir lo establecido en las instrucciones del fabricante de cada producto químico (ficha de datos de Seguridad) y de la etiqueta.

2. Para evitar el contacto de los productos químicos con la piel, mucosas y la inhalación de productos químicos, se deben utilizar Equipos de Protección Individual

3. En caso de cualquier manipulación accidental con productos químicos, lavarse bien las manos con jabón neutro y abundante agua, y consultar al médico en caso de reacción extraña.

4. Lávese intensamente las manos y cara después de cada exposición.

5. En el caso de quemadura aplicar compresas de agua fría para calmar el dolor y evitar el contacto con la ropa. Si la quemadura es grave recibir asistencia médica.

6. Se prohíbe mezclar espontáneamente diferentes productos ya que pueden formarse gases peligrosos o reacciones químicas.



7. Los productos que se utilicen deben mantenerse en su envase original. Si no es posible, se etiquetará el nuevo envase de forma que conste el nombre del producto y su composición.

8. Los envases de los productos se guardarán bien cerrados y ordenados en lugar seco y fuera de los focos de calor.

9. Es importante leer y seguir las instrucciones contenidas en la etiqueta del envase y la ficha técnica de seguridad química para conocer los riesgos específicos a los que se expone al manipular dicha sustancia y la manera de prevenir accidentes o enfermedades.



## **ATROPELLOS**

### **Causas**

- Tránsito de vehículos en zona de carga y descarga (carretillas elevadoras, camiones, etc).
- Descenso de cabina en zonas no autorizadas
- Tránsito en zonas de trabajo restringidas

### **Medidas Preventivas**

1. La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizará siempre, al vehículo y trabajadores, ver y ser vistos.
2. Verificar que las partes móviles del vehículo se encuentran en perfectas condiciones de seguridad.
3. Realizar paradas sólo en zonas autorizadas.
4. Respetar las indicaciones aportadas por la empresa donde se realice la carga/descarga de mercadería.



## **ACCIDENTES DE TRANSITO**

### **Causas**



- Conducción del vehículo: velocidad inadecuada, cansancio, somnolencia, distracción con elementos ajenos a la conducción
- Condiciones del vehículo (estado, mantenimiento y conservación)
- Condiciones de la vía (estado de la carretera, tráfico)
- Circunstancias meteorológicas adversas (lluvia, nieve, viento, etc.)
- Tipología y complejidad de la mercancía
- Falta de señalización con triángulos cuando el vehículo se encuentra averiado
- Uso de GPS, teléfono móvil

#### Conducción del vehículo

1. Antes de empezar a conducir, se debe verificar la fijación y la posición de retrovisores, el funcionamiento de los limpiaparabrisas, bocinas y dispositivos de alumbrado y señalización.
2. Realizar los descansos necesarios: tanto los relacionados con la conducción del vehículo como los relacionados con la jornada laboral
3. Se respetarán las normas de Seguridad Vial establecidas en el Código de la Circulación
4. Cumplimiento de lo establecido según normativa sobre tiempos de trabajo, conducción y descanso
5. No superar nunca la velocidad máxima permitida
6. Mantener las distancias de seguridad con los otros vehículos
7. No utilizar elementos que puedan distraer la atención de la conducción (tales como teléfonos móviles, adornos en los parabrisas y otros puntos del vehículo)
8. En un viaje largo se recomienda realizar paradas cada 2 o 3 horas
9. En caso de fatiga intensa, se deberá dormir unas horas antes de continuar la conducción.

#### Uso de GPS, teléfono celular

1. Se debe evitar cualquier distracción al volante.
2. Verificar que los dispositivos de manos libres o sistemas de control de voz se encuentran en perfectas condiciones de seguridad para su uso durante la conducción.



3. La comunicación en curso solo debe durar lo necesario para conocer quien llama, una síntesis del motivo y advertir que se está conduciendo y solicitar que reitere la llamada en otro momento o comprometerse a devolverla.

#### **Condiciones de la vía**

1. Planificar la ruta antes de emprender el trayecto
2. Procurar circular por vías en buen estado.
3. Elegir itinerario por autopista, antes que otras vías peor acondicionadas
4. Adaptar la conducción al estado de la vía.
5. Realizar el estacionamiento en lugares apropiados, fuera de los núcleos urbanos habitados.

#### **Condiciones climáticas adversas**

En caso de condiciones adversas como lluvia, viento, nieve, etc

1. Frenar con suavidad, nunca bruscamente, ya que puede provocar el bloqueo de las ruedas.
2. Frenar con más antelación ya que la distancia necesaria para frenar es mayor, casi el doble, que con calzada seca.
3. Al aumentar la distancia de frenado se debe aumentar la distancia de seguridad con el vehículo que nos precede
4. Reducir la velocidad al aproximarse a las curvas y cuando la lluvia es muy intensa.

## **6. BUENAS PRACTICAS DE CONDUCCION PROFESIONAL**

### **La necesidad de un programa de seguridad vial en la empresa**

#### **SINIESTRALIDAD VIAL EN EL AMBITO LABORAL**

Según los datos estimados en base a la UART y la SRT (se excluyen para el año 2020, los fallecidos por Covid)

Los siniestros de tránsito en el ámbito laboral pueden ser



-  In itinere
-  En misión o en ocasión del trabajo
-  En el predio de la empresa (puertas adentro)

Año	Trabajadores cubiertos	Índices Fallecidos global	Índices Fallecidos ATEP	Fallecidos Totales	Fallecidos ATEP	Fallecidos IT	Porcentaje fallecidos Accidente Transito	Fallecidos Acc. transito	
								Siniestro Laboral	In Itinere
2010	7.966.922	109.3	61,6	871	491	380	49%	38	62
2011	8.311.694	113.5	67,1	943	558	385	50%	41,9	58,1
2012	8.660.094	112.7	64,9	976	562	414	49%	36	64
2013	8.770.932	95.5	51,6	838	453	385	50%	32,7	67,3
2014	8.994.215	86.2	47.4	775	427	348	45%	34.8	65,2
2015	9.623.489	82.3	46.4	792	447	345	46%	32,4	67,6
2016	9.634.006	73,6	40,4	709	389	320	48%	35,1	64,9
2017	9.757.285	76,1	40,5	743	395	348	50%	30,1	66,9
2018	9.843.986	68,8	35.4	677	348	329	54%	29,8	70,2
2019	9.736.188	59,9	35.5	583	326	257	49%	34,6	65,4
2020	9.515.892	82,2	30,5	497	288	209	47%	40	60,5

Fig.19 Datos UAR Y SER 2020

El diseño del Programa de seguridad vial deberá contar con al menos los siguientes puntos.

1. Proceso de selección y formación profesional continua de sus choferes. Y un sistema de evaluación que contemple la comprensión de los conocimientos.
2. Incorporación de tecnología para la asistencia y control de sus viajes. Para mejorar la seguridad vial y la prestación de los servicios. Telemetría.
3. Posibilidad de incorporar la veda nocturna de circulación. Lo cual se deber analizar conceptos como ciclos circadianos, tiempos de descanso, visibilidad nocturna en términos de agudeza visual, etc. Esta posibilidad deberá ser analizada desde la capacidad operativa de la empresa.
4. Auditorias de seguridad vial de las rutas más frecuentemente utilizadas lo cual permite identificar los riesgos reales, donde a través de un reporte se puede revisar el trayecto, la cantidad de circulación, la señalización, etc.
5. Protocolos de actuación preestablecidos para actuaciones de imprevistos o siniestros, los mismos deberán ser sencillos, con vocabulario comprensible y amigable para todos los actores de la empresa.



6. Incorporación de vehículos con las mejores condiciones de seguridad. Es importante llevar a cabo un plan preventivo de vehículos que conformen la flota de la empresa.
7. Generación de programas integrales de seguridad vial para empleados y familias.
8. Incorporación de la seguridad vial en las metas y objetivos generales de la empresa.
9. Análisis de accidentes de tránsito en la empresa con la elaboración de estadísticas, con el objetivo final de descubrir las causas más frecuentes para poder comenzar a trabajar en cada una de ellas.

### **6.1 Formación en manejo defensivo.**

El manejo defensivo constituye el conjunto de técnicas de conducción orientadas a prevenir accidentes como así también disminuir sus consecuencias. De acuerdo a las estadísticas alrededor de un 90% de las causas de los mismos responden a errores humanos, el 7% se deben al factor vehicular y el 3% al factor ambiental.

Es importante formar e informar a los trabajadores sobre todos aquellos factores en los que podrá intervenir para prevenir los accidentes de tránsito, reconociendo principalmente tres etapas interrelacionadas:

- Reconocer el peligro para poder anticiparse a los hechos que podrían ocurrir.
- Entender la defensa: existen formas definidas para hacer frente a situaciones específicas.
- Actuar a tiempo: una vez reconocido el peligro y aprendidas las técnicas de defensa, se deberá actuar en consecuencia.

### **6.2 Pausas Activas Laborales**

Las pausas activas laborales pueden definirse como periodos de recuperación psicofisiológica que se aplican luego de que los trabajadores han sido sometidos a periodos de tensión ya sea físicos o psíquicos generados por el trabajo.



Según Castro (2011) " las pausas activas se entienden como aquellos periodos de descanso en los cuales las personas realizan una serie de actividades y acciones que les permiten a diferentes partes del cuerpo un cambio en su rutina habitual, con el fin de prevenir la aparición de problemas o desordenes en diferentes grupos musculares y articulares, además de reactivar o mejorar la atención y la producción en las diferentes tareas"

Surgen básicamente como una respuesta a la creciente aparición de enfermedades profesionales y consisten en pequeños descansos durante la jornada laboral.

Estas pausas activas también se conocen como "descansos productivos" y deben ser realizados con flexibilidad de tal manera que generen cambios no solo en la postura adoptada por el trabajador sino en el mejoramiento de la actividad de las cadenas óseas y musculares involucradas por el trabajo

Dentro de los objetivos de las pausas activas laborales podemos encontrar:

- Prevenir alteraciones osteo-mio-articulares causadas por factores de riesgo que incluyan cargas estáticas y dinámicas, así como posturas estáticas prolongadas y movimientos repetitivos.
- Interrumpir la monotonía laboral para disminuir los niveles de estrés ocupacional y propiciar la integración del colectivo laboral.
- Efectuar ejercicios para activar la circulación sanguínea contribuyendo de este modo a la disminución de la fatiga física y mental.
- Diagnosticar la situación de seguridad y salud de la población trabajador
- Identificar posibles mejoras en cada uno de los puestos de trabajo a través de criterios biomecánicos y ergonómicos.
- Educar a los trabajadores sobre los fundamentos, beneficios y realización de pausas activas en el ámbito laboral.
- En forma indirecta, aumentar los índices de productividad de los trabajadores.

Este tipo de ejercicios deben estar direccionados hacia un descanso activo que lleve al trabajador a eliminar el cansancio, recuperar las fuerzas perdidas, mejorar su bienestar general y de este modo, poder aumentar su nivel de capacidad laboral.

Las pausas activas laborales son momentos dedicados durante la jornada laboral a realizar:

- 1) Ejercicios de movilidad corporal.
- 2) Estiramientos.
- 3) Ejercicios de tonificación muscular.
- 4) Ejercicios aeróbicos que van desde leves hasta moderados.

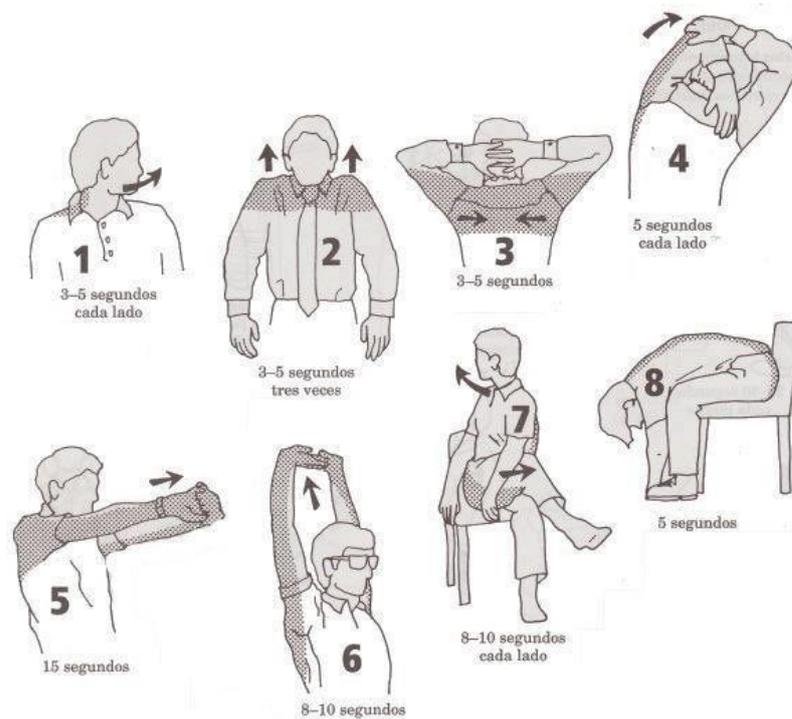


Fig. 20. Serie de ejercicios de precalentamiento, estiramiento y relajación.

### 6.3 Buenas prácticas para el conductor de camión.

- ✓ Descansar adecuadamente antes de iniciar la jornada, dormir un promedio de 7 a 8 horas corridas.
- ✓ No consumir comidas pesadas y en exceso antes de iniciar el viaje.
- ✓ No consumir bebidas con alcohol (tampoco consumir en la noche previa al viaje, si bien nos puede ayudar a conciliar el sueño, este no va a ser el adecuado debido a que produce un sueño fragmentado con lo cual no realizaremos el descanso óptimo).
- ✓ No tomar medicamentos que puedan disminuir su estado de alerta (miorrelajantes, antihistamínicos, sedantes).



- ✓ Es conveniente no usar la calefacción alta ya que la misma puede inducirle el sueño.
- ✓ Durante las detenciones es conveniente realizar siestas de 15 a 20 minutos.
- ✓ Realizar detenciones cada 2 horas (evitar largos trayectos)
- ✓ Evitar adoptar posturas excesivamente relajadas y tome firmemente el volante.
- ✓ Dirigir las salidas de aire al cuerpo o a los brazos, nunca directamente a los ojos con el efecto de evitar que los ojos se sequen y produzcan fatiga ocular.
- ✓ No es saludable abusar de bebidas energizantes, estas suelen provocar un efecto rebote peligroso y solo enmascaran el síntoma (al principio puede sentir el efecto de estar más despierto, reapareciendo la fatiga de forma inesperada).
- ✓ Beber abundante agua o jugos de frutas durante el viaje.
- ✓ Procurar no escuchar música que lo relaje o en las horas donde se nota más propenso al sueño.
- ✓ Si debe conducir de noche extreme las recomendaciones.
- ✓ Es importante a tener en cuenta la franja horaria de mayor peligrosidad por la posibilidad de aparición de somnolencia o sueño la cual suele ocurrir entre las primeras horas de la tarde (2 a 4 de la tarde) y de la madrugada (3 a 5 de la mañana).

## **7. CONCLUSIONES:**

Los datos observados indican que los siniestros de tránsito que pueden ocurrir en la empresa no solamente están relacionados con aquellas que poseen camiones, sino que también podemos observar que en el año 2020 el 60,5% de los fallecidos por accidente de tránsito fueron "In itinere" es decir en el trayecto desde su domicilio al trabajo o del trabajo a su domicilio por lo cual toda la empresa se ve afectada por los siniestros viales y no solo aquellas que en su actividad incluyen la logística.

Un programa en Seguridad vial se debe implementar por tres razones principales:

- 1) Necesidad de disminuir los costos, todo accidente trae como consecuencia costos directos e indirectos. La seguridad vial también afecta económicamente a la empresa. SIEMPRE un siniestro de tránsito trae un costo.



- 2) Evitar la repercusión negativa de los siniestros dentro y fuera de la empresa. Todo accidente, incluido los siniestros viales impactan en la imagen de la empresa.
- 3) Evitar el riesgo creciente de pérdidas de recursos humanos.
- 4) Por la presión cada vez más intensa de empresas líderes que exigen programas de seguridad vial para relacionarse comercialmente con ellas.
- 5) El convencimiento de que los siniestros viales pueden ser prevenidos y evitados.

El tener una política preventiva de anticipación de riesgos que permita disminuir los factores que pueden provocar los accidentes de tránsito va a permitir disminuir la siniestralidad.

Ahora bien, un programa de prevención de accidentes debe recurrir en primer lugar, a los saberes y contenidos que nos aporta la seguridad vial, luego a la educación vial, que nos brindara los métodos y herramientas pedagógicas para transmitir ese contenido.

Citando a Jorge Luis Borges, diremos que” no sabemos si la educación es la solución para todos los problemas, pero no conocemos otra medida mejor”. Es necesario entonces desarrollar procesos de formación adecuados, que permitan a las personas no solo entender las normas de tránsito y las buenas prácticas sino convencerlos de las bondades y beneficios que trae como resultado.

La mejor forma de incorporar hábitos seguros en seguridad vial es a través de estrategias positivas en donde se resalte la preservación de la calidad de la vida y la integridad y supervivencia de los que queremos y necesitamos.

Es importante que las empresas cuenten con programas y políticas en seguridad vial amigables, la Seguridad vial siempre ha sido menospreciada y poco considerada en la evaluación de riesgos laborales.

Hoy tenemos muchas herramientas para prevenir los riesgos que conducen a siniestro viales como la incorporación de tecnología para la asistencia y control de sus viajes, en este sentido, la implementación de tecnologías inteligentes de comportamiento de manejo, pueden reducir en gran porcentaje los accidentes viales, además de generar ahorros materiales en mantenimiento (por mal manejo



de los vehículos), en pólizas de seguros (al prevenir accidentes), y también evitando costos asociados a una mala imagen de marca.

“Con las soluciones de telemetría es posible detectar malos hábitos de conducción, evidenciables en maniobras como frenadas, giros y aceleraciones bruscas del vehículo, que no solo provocan desgaste de neumáticos y desperdicio de combustible sino que impactan notablemente en el medioambiente”, explica Martín López Ramos.

La posibilidad de incorporar la veda nocturna por varias razones en primer lugar teniendo en cuenta los ritmos circadianos, diversos estudios explican que durante la noche se regeneran células, sistemas, entre otros procesos importantes que se llevan a cabo en nuestro organismo para mantenernos de manera saludable, con respecto a la conducción disminuye la visibilidad todo esto sumado a los riesgos propios del vehículo y la peligrosidad de la conducción nocturna. Por supuesto que esta medida va a depender de la capacidad operativa de cada empresa.

Los sistemas de auditorías de seguridad de las rutas más frecuentes que nos permiten identificar riesgos reales que nos permita revisar el trayecto y las condiciones de riesgo.

Efectuar protocolos de actuación preestablecidos para situaciones imprevistas y siniestros que se adapten a las necesidades de los trabajadores efectuados en un lenguaje de fácil comprensión.

Incorporar vehículos con las mejores condiciones de seguridad, generación de programas integrales de seguridad vial para los trabajadores y su familia, la incorporación de la seguridad vial en las metas y objetivos de la empresa para darle fuerza e importancia en la estructura de la empresa.



## **TEMA 2: ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (CyMAT)**

### **8. ENTORNO LABORAL SALUDABLE**

En las últimas décadas las sociedades viven en constante cambio económico, social, político y cultural, entre otros. Un cambio de paradigmas y de modelos mentales, estos cambios no solo afectan los modos de vida de las personas sino también el vínculo que establece el individuo con las organizaciones a las que pertenece.

En todo este contexto el talento humano constituye el activo más valioso de toda la organización. Ramírez (2008) plantea en términos de Motivación que “es esencial que la empresa logre que el personal que en ella labore, se encuentre adecuadamente motivado para alcanzar los objetivos organizacionales y personales”.

Entonces surge el concepto de entorno laboral saludable como aquellos centros de trabajo en los que las condiciones van dirigidas a lograr el bienestar de los trabajadores pero no solo en el sentido de un buen ambiente físico, se trata además de que existan buenas relaciones personales, buena organización, salud emocional, y que se promueva el bienestar familiar y social de los trabajadores a través de la protección de riesgos, estimulando su autoestima y el control de su propia salud y del ambiente laboral. Todos esos factores están interrelacionados dinámicamente (Casas 2006).

Dentro del ámbito laboral el entorno físico del lugar de trabajo va a impactar directamente en la salud y seguridad de los trabajadores como los son:

- Los puestos de trabajo.
- Características ambientales como: ruido, iluminación, ambiente térmico, ergonomía, etc.

Un lugar de trabajo debe ser considerado como un entorno prioritario para la promoción de la salud, según la OMS (organización mundial de la salud), Un entorno laboral saludable no solo logra la salud de los trabajadores sino también llega para hacer un aporte positivo a la productividad, la motivación laboral, el espíritu de trabajo, la satisfacción en el trabajo y la calidad de vida general.



### **8.1 Los beneficios de una empresa saludable**

Entre los beneficios que se pueden obtener hacia una empresa saludable se puede mencionar:

- La reducción de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- La reducción de las enfermedades no relacionadas con el trabajo.
- La disminución del ausentismo laboral.
- Sistematización de los aspectos claves de los entornos saludables de trabajo: ambiente físico y psicosocial, recursos de salud y participación de la empresa en la sociedad.
- El mejoramiento del presentismo, evitando la concurrencia de trabajadores enfermos con la consiguiente reducción de la calidad del producto.
- El mejoramiento de la imagen de la empresa y el aumento de la productividad.
- La integración con otros sistemas productivos.
- El aumento de la motivación y fidelización de los empleados y la retención de aquellos que son talentosos.
- Indirectamente disminuye los costos sanitarios.

#### **Posibles intervenciones**

Diferentes fuentes bibliográficas refieren ciertas actividades de intervención que corresponden a la promoción de la salud en el lugar del trabajo como lo son:

- Construcción de políticas públicas de trabajo saludable.
- Fortalecimiento de la organización y participación de la comunidad trabajadora y general a través de comités o comisiones de seguridad y salud.
- Desarrollo de habilidades y responsabilidades personales y colectivas, relacionadas con la gestión de la salud, la seguridad y el autocuidado y el desarrollo personal de los trabajadores.
- Crear ambientes favorables en el sitio de trabajo, partiendo del concepto integral del puesto de trabajo. Se debe incluir la clara identificación de las condiciones y medio ambiente de trabajo, los procesos productivos y la identificación de las necesidades de los trabajadores, así como el ambiente general, que permitan orientar las soluciones para el adecuado control de los riesgos de trabajo, realizando acciones tales como modificaciones para eliminar

los factores de riesgo para la salud y la seguridad en el entorno físico, cambios en la forma de organizar e trabajo, etc. (Casas, 2006).

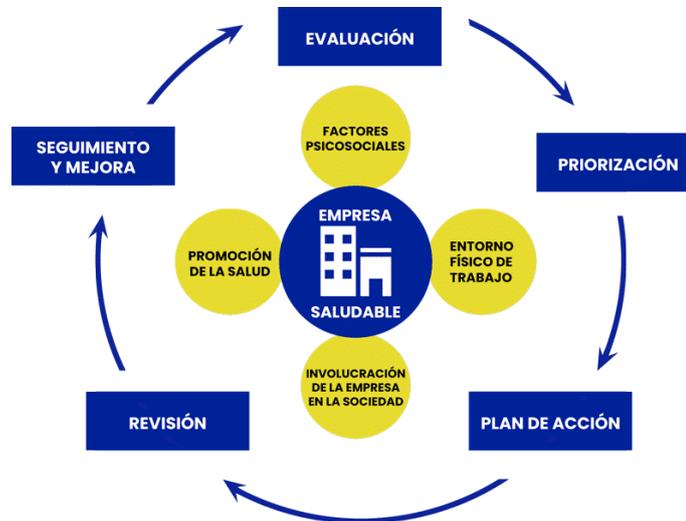


Fig.21 Factores de Riesgo para la salud

## 9. Algunas consideraciones de la Ergonomía

La Ergonomía proviene del griego *ergon* que significa trabajo y *nomos* o sea norma, precepto. Su primera acepción remite a la técnica que se encamina al estudio del trabajo humano. Una definición más amplia explica que la Ergonomía es la ciencia que pretende adecuar el puesto del trabajo al hombre que debe realizarlo, de forma que uno y otro sea confortable, seguro, eficaz y fácilmente comprensible. (Hernandez 2010).

Los estudios sobre el rendimiento humano han sido muchos y variados. En el lugar de trabajo pueden encontrarse tres niveles diferentes de trabajo relacionados con la ergonomía, que son:

- Diseño de los puestos de trabajo.
- Diseño del lugar de trabajo.
- Diseño de la ocupación.

El diseño del puesto de trabajo implica de disciplinas como la antropometría, el ajuste de las dimensiones físicas del puesto de trabajo con las dimensiones físicas, estáticas y dinámicas de las personas, esta disciplina se usa para diseñar numerosos elementos al objeto de conseguir su uso eficaz y compatible con la mayoría de las personas (por ejemplo las alturas de los bancos y las sillas), y la biomecánica para estudiar los



músculos, tendones, ligamentos, uniones y huesos empleados para acciones como levantarse, empujar, tirar, girarse, ambas se han empleado conjuntamente para examinar el diseño de herramientas manuales, además de la ingeniería y la psicología. El diseño del lugar de trabajo contempla el ajuste de los puestos dentro del diseño físico global de un lugar de trabajo. En ellos se incluyen cuestiones como el ruido, la temperatura, la iluminación, el color y el movimiento racional de personas y materiales. Entre los objetivos de la ergonomía se pueden detallar

- La protección de la salud de los trabajadores a través del confort físico.
- A través del confort, se mejora la satisfacción de los trabajadores generando un confort psicológico.
- A partir de los puntos anteriores, puede comenzar un aumento de la eficacia y de la productividad del trabajador.

En nuestro país el marco jurídico que atañe a esta disciplina está determinado por la Ley 19587 de Higiene y seguridad en el trabajo; el Decreto 351/79; la Ley 24557 de Riesgos de trabajo y el Decreto 1338/96. Pero es la Resolución SRT. N° 886/15 la que inicia la visibilidad de la Ergonomía ligada a los nuevos protocolos de Ergonomía y diagrama de flujo. En efecto esta resolución de la SRT en su Anexo I reconoce los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo como un problema importante de salud laboral, que puede gestionarse utilizando un programa de ergonomía integrado para la salud y la seguridad; determina además los nuevos protocolos de aplicación obligatoria para la identificación y clasificación del riesgo ergonómico en puestos y tareas. Asimismo incorpora el registro de Recomendaciones de acción y el seguimiento y validación de las mejoras ergonómicas.

En el anexo II de la misma resolución, se encuentra el Diagrama de Flujo donde se detallan los pasos a seguir para dar cumplimiento al Programa de Ergonomía Integrado.

Este programa Integrado se encuentra detallado en la Resolución MTESS 295/03, donde se aprueban técnicas de ergonomía y levantamiento manual de carga, en relación a los trastornos musculo-esqueléticos relacionados con el trabajo y factibles de ser corregidos mediante técnicas ergonómicas.

El Anexo I define la Ergonomía como “el término aplicado al campo de los estudios y diseños como interfaces entre el hombre y las máquinas para prevenir la enfermedad

y el daño mejorando la realización del trabajo. Intenta asegurar que los trabajos y tareas se diseñen para ser compatibles con la capacidad de los trabajadores”.

Entre las tareas que determinan la intervención del especialista en Ergonomía figuran:

- Levantamiento y/o descenso manual de cargas, sin transporte.
- Empuje y arrastre manual de carga.
- Transporte manual de cargas.
- Bipedestación.
- Movimientos repetitivos de miembros superiores.
- Posturas forzadas.
- Vibraciones del conjunto mano-brazo y de cuerpo entero.
- Confort térmico.
- Estrés de contacto

### **9.1 Resolución SRT N°886/2015**

Como bien se comenzó a explicar en el tema anterior en el año 2015 la Resolución SRT N°886 incorpora el uso de un protocolo estandarizado, esta resolución unifica los criterios para la prevención de las enfermedades profesionales relacionadas con los trastornos musculoesqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbo-sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y varices primitivas bilaterales desde una metodología de abordaje de origen multicausal.

El mismo está conformado por cuatro planillas que se utilizan para:

- Identificación de factores de riesgo.
- Evaluación Inicial de los factores de riesgo.
- Identificación de medidas preventivas Generales y Específicas.
- Seguimiento de medidas correctivas y Preventivas.

Dicho protocolo resulta de aplicación obligatoria para todos los empleadores.

#### **9.1 Trastornos musculoesqueléticos (TME)**

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) constituyen una de las principales causas de las enfermedades profesionales que afectan a trabajadores de todas las actividades económicas.

Se refieren a daños en los músculos, nervios, tendones, huesos y articulaciones, como resultado de realizar esfuerzos repetidos, movimientos rápidos o grandes fuerzas

durante el desarrollo de las tareas. También pueden resultar de la exposición a estrés de contacto, a posturas extremas, a vibración y/o temperaturas bajas, sin haber incluido el tiempo de recuperación para evitar que el tejido corporal llegue al límite de su capacidad sin degenerarse.

El esfuerzo que se genera sobre el sistema musculo de las personas, está mediado por factores de riesgo asociados a las demandas de trabajo y a las características de las personas. Cuando el esfuerzo supera las capacidades funcionales y estructurales del cuerpo, existe la probabilidad de que se genere fatiga o una lesión.

Por su parte, el Decreto N° 658/1996 aprueba el Listado de Enfermedades Profesionales, entre las cuales se encuentran las relacionadas con trastornos musculoesqueléticos, y el Decreto N°49/2014 incorpora al Listado de Enfermedades Profesionales la hernias inguinales y discales, y las varices primitivas bilaterales.

Para la prevención de estas enfermedades resulta necesaria una metodología de abordaje de origen multicausal. En este sentido, el uso de protocolos estandarizados, facilita la prevención de las condiciones y medio ambiente del puesto de trabajo.



Fig.22 Modelo para la gestión de la salud, higiene y seguridad en el trabajo

El Decreto 658/96 y el Decreto 49/15, enumeran las siguientes enfermedades relacionadas con los trastornos musculoesqueléticos(TME).



Extremidades superiores	
<p><b>Enfermedades por movimientos repetitivo o posición formada:</b></p> <p><b>-Hombro:</b> hombro doloroso simple (tendinitis del manguito de los rotadores). Hombro anquilosado después de un hombro doloroso rebelde.</p> <p><b>-codo:</b> Epicondilitis. Epitrocleititis. Higroma agudo de las sinoviales o inflamación del tejido subcutáneo de las zonas de apoyo del codo. Higroma crónico de las sinoviales del codo. Síndrome de compresión del nervio cubital. Síndrome del pronador.</p> <p><b>-Síndrome cervico-braquial.</b></p> <p><b>-Muñeca, manos y dedos:</b> tendinitis, tenosinovitis, de los tendones de la muñeca y mano. Síndrome del túnel carpiano. Síndrome de Guyon.</p>	<p><b>Enfermedades por vibración:</b></p> <p><b>-Afecciones osteoarticulares confirmadas por exámenes radiológicos:</b> Artrosis del codo con signos radiológicos de osteofitosis. Osteonecrosis del semilunar( enfermedad de Kienböck). Osteonecrosis del escafoides capripiano( enfermedad de Kólher).</p> <p><b>-Síndrome angioneurático:</b> de la mano predominantes en los dedos índice y medio acompañados de calambres de mano y disminución de la sensibilidad.</p> <p><b>-Compromiso vascular unilateral</b> con fenómeno de Raynaud o manifestaciones isquémicas de los dedos.</p>
Extremidades inferiores	
<p>Enfermedades por movimiento repetitivo o posición forzada :</p> <p><b>-Rodilla:</b> Síndrome de compresión del nervio ciaticopoplípeo externo. Higroma agudo de las sinoviales. Higroma crónico de las sinoviales. Tendinitis subcuadrípica o rotuliana. Tendinitis del pata de ganso.</p> <p><b>-Tobillo:</b> Tendinitis del tendón de Aquiles.</p>	<p><b>Enfermedades a causa de bipedestación:</b></p> <p>-Varices primitivas bilaterales</p>



<b>Columna Vertebral lumbosacra</b>	
Enfermedades por carga, posiciones forzadas y movimientos repetitivos: -Hernia discal lumbo-sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario.	<b>Enfermedades por vibración:</b> -Espondiloartrosis de la columna lumbar. -Calcificación de los discos intervertebrales.
<b>Pared abdominal</b>	
<b>Enfermedades por aumento de la presión intraabdominal :</b> -Hernias inguinales directas y mixtas ( excluyendo las indirectas) -Hernias crurales	

Principales dolencias por movimientos repetitivos de extremidades superiores:

Se entiende por movimientos repetidos a un grupo de movimientos continuos y mantenidos durante un trabajo, que implican un mismo conjunto osteomuscular, en el cual provocan inicialmente sobrecarga, fatiga muscular y dolor, con lesión musculoesquelética en caso de continuación de la actividad.

El trabajo repetido se define como la realización continuada de ciclos de trabajo similares. Cada ciclo de trabajo se parece al siguiente en la secuencia temporal, en el patrón de fuerzas y en las características espaciales del movimiento.

Ejemplos de lesiones tendinosas por traumatismos acumulativos específicos en mano y muñeca son las tendinitis y las tenosinovitis:

**Tendinitis:** es una inflamación del tendón provocando una degeneración del mismo, que se engruesa y se hace irregular.

**Tenosinovitis:** en los movimientos repetidos el líquido sinovial segregado por la vaina del tendón se hace insuficiente, provocando una fricción del tendón en su funda, con aparición inicialmente de calor y dolor como síntomas de inflamación. La repetición de este deslizamiento forzado provoca la codificación de los síntomas, pudiendo finalmente afectar al movimiento.

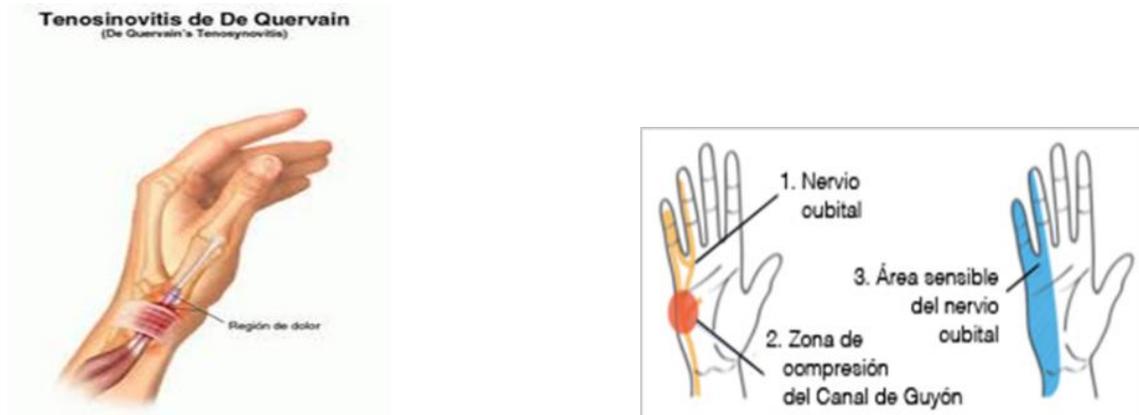


Fig.23 Lesiones por movimientos repetitivos superiores

### 9.2 Partes del protocolo de Ergonomía (Res. SRT N°886/15)

El protocolo consta de las siguientes partes:

**Planilla 1:** Identificación de factores de riesgos ergonómicos, que asocia tareas con factores de riesgo, no presenta un criterio explícito y estándar (a modo de lista de control) que facilite los factores de riesgo.

**Planilla 2:** Evaluación inicial de los factores de riesgos ergonómicos. La evaluación consiste en calificar y cuantificar los factores de riesgos ergonómicos que en la evaluación inicial lo requieran, a través de métodos e instrumentos de medición.

**Planilla 3:** Medidas para la corrección y prevención de los factores de riesgos ergonómicos.

**Planilla 4:** Matriz de seguimientos de las medidas preventivas. Implementación y seguimiento para cada puesto de trabajo de los factores de riesgos ergonómicos.

El procedimiento requiere de un análisis de la organización de trabajo, de las tareas que se realizan en él, su duración, la identificación de factores de riesgos presentes en las tareas y de la realización de la evaluación inicial de factores de riesgos, la cual permite discriminar los riesgos tolerables de los que no lo son. Estos últimos serán objetos de evaluación de riesgos ergonómicos, por medio de métodos de evaluación específicos que aplicara el profesional con conocimientos de ergonomía.

La Resolución SRT N°886/2015 determina tres niveles de riesgo:

Nivel de riesgo 1	TOLERABLE	El nivel es tolerable, por lo que no se considera necesaria la implementación de medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.
Nivel de riesgo 2	MODERADAMENTE TOLERABLE	El nivel es moderado, por lo cual se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.
Nivel de riesgo 3	NO TOLERABLE	El nivel es no tolerable, por lo que se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas en forma inmediata, con el objeto de disminuir el nivel de riesgo.

Fig.24 Nivel de Riesgo Protocolo SRT 886/15

A continuación se presenta en forma gráfica las partes del protocolo

Planilla 1: Identificación de factores de riesgo.																	
Levantamiento /descenso		Empuje /arrastre		Transporte		Bipedestación		Movimientos repetitivos MS		Posturas forzadas		Vibraciones		Confort térmico		Estrés de contacto	
NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	N	SI	NO	SI
TAREAS																	
NIVEL DE RIESGO																	



Planilla 2: Evaluación inicial de factores de riesgo. ( se realiza en 2 pasos)																	
Identificación de factores de riesgo, y																	
Determinación del nivel de riesgo.																	

Paso 1																	
Identificación del factor de riesgo																	
Levantamiento /descenso		Empuje /arrastre		Transporte		Bipedestación		Movimientos repetitivos MS		Posturas forzadas		Vibraciones		Confort térmico		Estrés de contacto	
NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI





<b>Paso2</b>																	
Determinación del nivel de riesgo																	
Levantamiento /descenso		Empuje /arrastre		Transporte		Bipedestación		Movimientos repetitivos MS		Posturas forzadas		Vibraciones		Confort térmico		Estrés de contacto	
T	≠T	T	≠T	T	≠T	T	≠T	T	≠T	T	≠T	T	≠T	T	≠T	T	≠T
↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓	

<b>Evaluación de riesgo</b>																	
Evaluación específica al factor de riesgo utilizando métodos de la Res. MTESS N°295/03 y otros reconocidos internacionalmente																	
Levantamiento /descenso		Empuje /arrastre		Transporte		Bipedestación		Movimientos repetitivos MS		Posturas forzadas		Vibraciones		Confort térmico		Estrés de contacto	
1	>1	1	>1	T	>1	T	>1	T	>1	T	>1	T	>1	T	>1	T	>1
↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓	

<b>Medidas correctivas/preventivas. Seguimiento</b>																	
Planilla 3: Identificación de medidas correctivas y preventivas																	
Planilla 4: Matriz de seguimiento de medidas preventivas.																	

### Abreviaturas

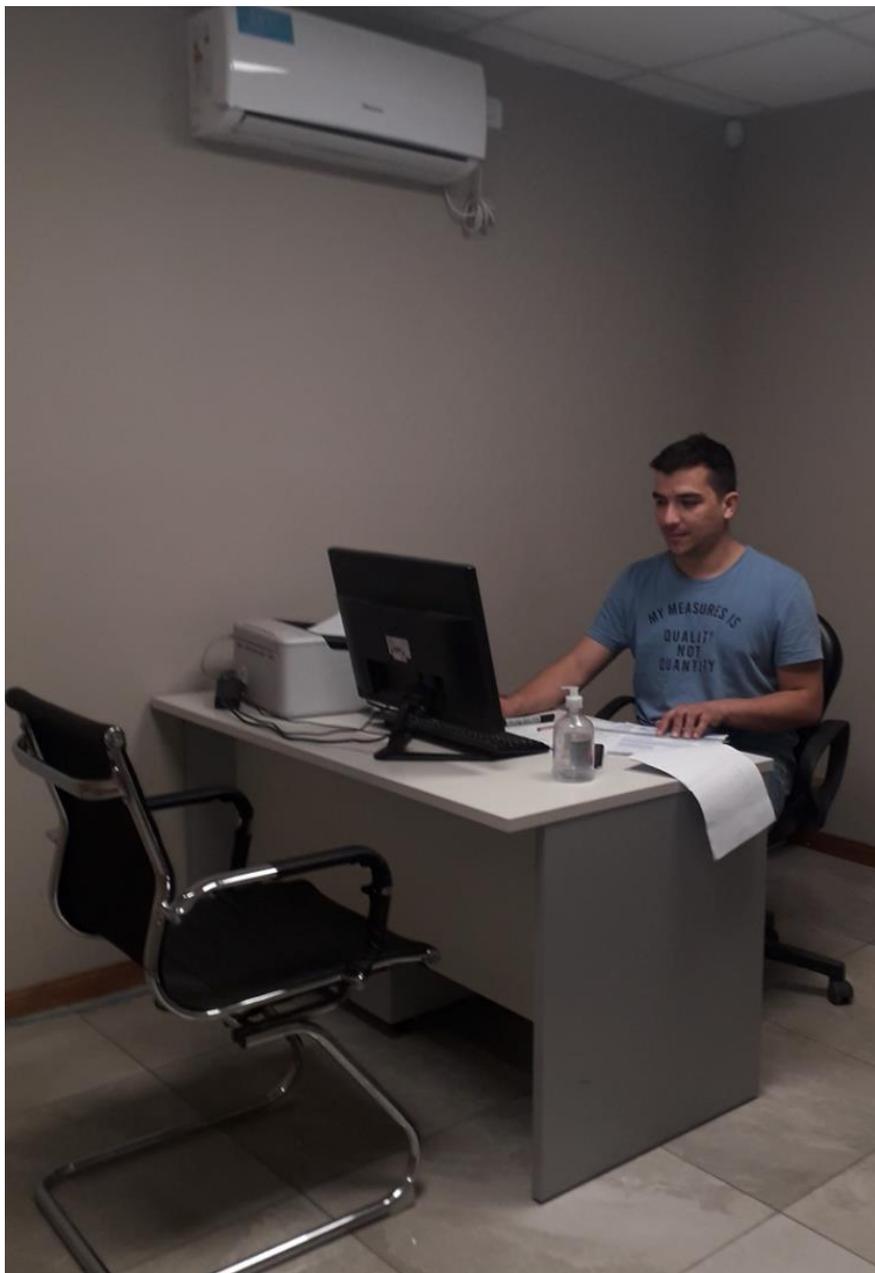
T	TOLERABLE
≠T	Distinto de TOLERABLE, pudiendo ser NO TOLERABLE o NO SE PUEDE PRESUMIR TOLERABLE
1	Nivel de Riesgo 1
>1	Nivel de riesgo mayor a 1, pudiendo ser 2 o 3



### 9.3 ANALISIS ERGONOMICO. RES.886/15

Vicenza SA

## ADMINISTRATIVO





ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS			
Razón Social: VICENZA SA		C.U.I.T.: 33-70995229-9	CIU: 522300
Dirección del establecimiento: Garibaldi 1300		Provincia: Cordoba -Rio Cuarto	
Área y Sector en estudio: OFICINAS		N° de trabajadores: 2	
Puesto de trabajo: ADMINISTRATIVOS			
Procedimiento de trabajo escrito: NO		Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es:			
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma: N/C	

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. Tareas Administrativas varias	2. Uso de la computadora			tarea 1	tarea 2
A Levantamiento y descenso						
B Empuje / arrastre						
C Transporte						
D Bipedestación						
E Movimientos repetitivos						
F Postura forzada	X	X		80%	1	
G Vibraciones						
H Confort térmico						
I Estrés de contacto		X		55%	1	

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: 20/07/22
			Hoja N°1:/4



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: <i>Vicenza SA-Administración</i>			
Puesto de trabajo: <i>ADMINISTRATIVO</i>		Tarea N°: <i>1 Tareas administrativas varias</i>	
<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	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 <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	/	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.		
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		
6	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: 20/07/22
			Hoja N°: 2/4



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: Vicenza SA-Administración			
Puesto de trabajo: ADMINISTRATIVO		Tarea N°: 2 Uso computadora	
<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar 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 <b>NO</b> , 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	/	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.		
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		
6	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 .			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del
			Fecha: 20/07/22
			Hoja N°: 3/4


**ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES A1:L19 DE RIESGOS**

 Área y Sector en estudio: *Vicenza Sa-Administracion*

 Puesto de trabajo: *Administrativo*

 Tarea N°: *2. Uso de la computadora*
**2.1 ESTRÉS DE CONTACTO**

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

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	

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

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

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.		X
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

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

Firma del Empleador

 Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

 Firma del  
Responsable del  
Servicio de

Fecha: 20/07/22

Puesto: Administrativo

Tareas: Administrativas varias y uso de la computadora.

Análisis ergonómico.

En el siguiente estudio se pretende realizar un análisis ergonómico en oficinas con el fin de determinar los factores de influencia y cuáles deben ser sus valores para conseguir el confort y por lo tanto la eficacia en el trabajo.

Este análisis ergonómico debe entenderse como un estudio de carácter global y no como una solución de diseño, puesto que son tantos los factores que influyen en el área de trabajo, que prácticamente cada puesto de trabajo precisaría de una valoración independiente.

Para el análisis ergonómico de los puestos de trabajo en oficinas, partiremos de los siguientes factores:

- Dimensiones del puesto.
- Postura de trabajo.
- Exigencias del confort ambiental.

En cada grupo de factores, se analizarán los criterios fundamentales que permitan valorar globalmente la situación de confort.

➤ Dimensiones del puesto

Dado que las posturas y los movimientos naturales son indispensables para un trabajo agradable y eficaz, es importante que el puesto de trabajo se adapte a las dimensiones corporales del operario.

Como existe una gran variedad de tallas de los individuos, para el diseño de los puestos de trabajo se debe tener en cuenta a los individuos de mayor estatura para acotar las dimensiones, por ejemplo del espacio a reservar para las piernas debajo de la mesa, y a los individuos de menor estatura para acotar las dimensiones de las zonas de alcance en plano horizontal de trabajo.

Para establecer las dimensiones esenciales de un puesto de trabajo de oficina, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. Altura del plano de trabajo
2. Espacio reservado para las piernas.

### 3. Zonas de alcance optimas del área de trabajo.

#### 1. Altura del plano de trabajo.

Es necesario que el plano de trabajo se sitúe a una altura adecuada a la talla del operario, ya sea en trabajos de sentado o de pie.

Para un trabajo sentado, la altura óptima del plano de trabajo estará en función del tipo de trabajo que se realice, si se requiere de una cierta precisión, si se va a utilizar una computadora, si hay exigencias de tipo visual o si se requiere un esfuerzo mantenido.

Si el trabajo requiere del uso de una computadora y una gran libertad de movimientos es necesario que el plano de trabajo esté situado a la altura de los codos; el nivel del plano de trabajo nos lo da la altura de la computadora, por lo tanto la altura de la mesa de trabajo deberá ser un poco más baja que la altura de los codos.

Si por el contrario el trabajo es de leer y escribir, la altura del plano de trabajo se debe situar a la altura de los codos, teniendo presente elegir la altura para las personas de mayor talla ya que los demás pueden adaptar la altura con sillas regulables.

Las alturas del plano de trabajo recomendadas para trabajos sentados serán los indicados en las siguientes figuras para distintos tipos de trabajo.



Fig.25 Alturas plano de trabajo

#### 2. Altura del plano de trabajo

Se pretende definir el espacio reservado para las piernas que permite el confort postural del operario en situación de trabajo.

En las figuras siguientes se detallan las dimensiones mínimas de los espacios libres para piernas.

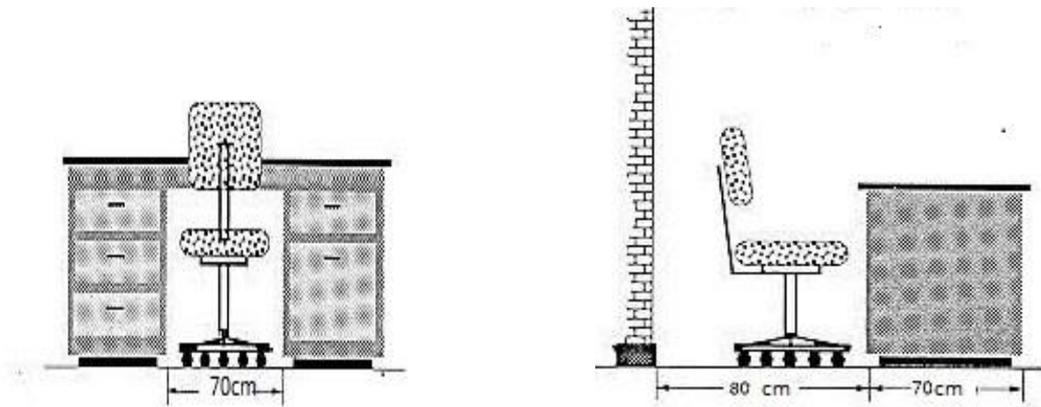
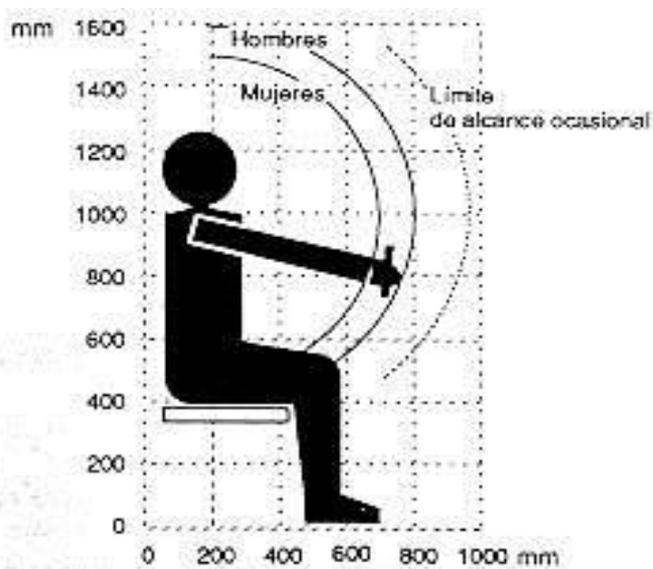


Fig.26 Espacios reservados para las piernas

### 3. Zonas de alcance optimas del area de trabajo

Una buena disposicion de los elementos a manipular en el area de trabajo no obligara a la persona a realizar movimientos forzados del tronco con los consiguientes problemas de espalda.

En las siguientes figuras se determinan las distancias óptimas que garantizan un confort postural adecuado, tanto en el plano vertical como en el horizontal.



Arco manipulación vertical en el plano sagital.

Fig.27 Zonas de alcance arco manipulación vertical

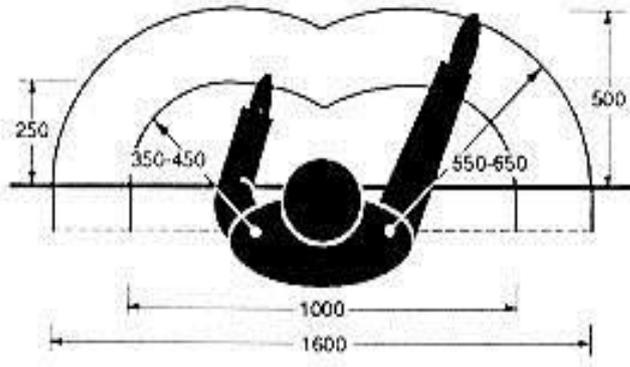


Fig.28 Arco horizontal de alcance del brazo y área de trabajo sobre una mesa.

➤ Postura de trabajo

Al mantener prolongadamente la posición de sentado pueden existir inconvenientes que deriven en problemas que afectan primordialmente la espalda.

Para conseguir una postura de trabajo se deben analizar aquellos criterios relacionados con el equipamiento básico, que comprenden:

1. La silla de trabajo.
2. La mesa de trabajo.
3. Apoyapiés.
4. Apoyabrazos.

1. Silla de trabajo

Los diferentes usos de sillas y asientos, y las dimensiones individuales requieren de diseños específicos, hay determinadas líneas generales que pueden ayudar a elegir diseños convenientes dependiendo del trabajo a realizar.

Una silla de trabajo de oficina debe satisfacer una serie de datos y características siguientes:

- Regulable en altura (en posición sentado) margen ajuste entre 38 y 50cm.
- Ancho entre 40-45cm
- Profundidad entre 38 y 42cm.
- Acolchado de 20mm. recubierto con tela flexible y transpirable.
- Borde anterior inclinado (gran radio de inclinación).

La elección del respaldo se hará en función de los existentes en el mercado, respaldos altos y/o respaldos bajos.



Un respaldo bajo debe ser regulable en altura e inclinación y conseguir el correcto apoyo de las vértebras lumbares.

Las dimensiones serán:

- Ancho: 40-45cm
- Altura: 25-30cm
- Ajuste de altura de 15-25cm

El respaldo alto debe permitir el apoyo lumbar y ser regulable en inclinación, con las siguientes características:

- Regulación e inclinación hacia atrás 15°.
- Ancho: 30-35cm.
- Altura. 45-50cm.
- Material igual al del asiento.

Los respaldos altos permiten un apoyo total de la espalda y por ello la posibilidad de relajar los músculos y reducir la fatiga.

La base de apoyo de la silla debe garantizar una correcta estabilidad de la misma, para esto debe disponer de cinco brazos con ruedas que permitan la libertad de movimiento. La longitud de los brazos será por lo menos igual a la del asiento (38-45cm)

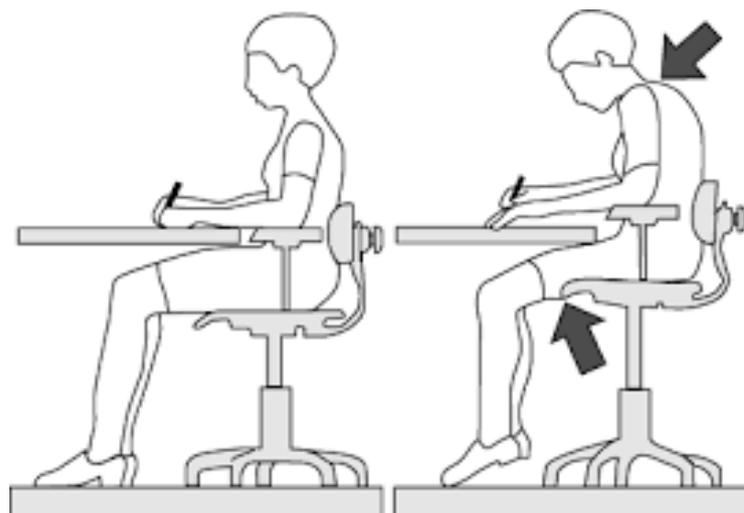


Fig.29 Posiciones sillas de trabajo

## 2. Mesa de trabajo

Una buena mesa de trabajo debe facilitar el desarrollo adecuado de la tarea; por eso debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Si la altura es fija, esta debe ser de 70cm.aproximadamente.
- Si la altura es regulable, la amplitud de regulación debe estar entre 68 y 70 cm.
- La superficie mínima será de 120cm de ancho y 80cm de largo.
- El espesor no debe ser mayor a 3cm.
- La superficie será de material mate y color claro suave, rechazándose las superficies brillantes y oscuras.
- Permitirá la colocación y los cambios de posición de las piernas.

## 3. Apoyabrazos

La utilización de apoyabrazos está indicada en trabajos que exigen gran estabilidad de la mano y en trabajos que no requieren gran libertad de movimiento y no es posible apoyar el antebrazo en el plano de trabajo.

- Ancho 6-10cm.
- Longitud-que permita apoyar el antebrazo y canto de la mano.

La forma de apoyabrazos debe ser plana con los rebordes redondeados.

- Exigencias del confort ambiental.

El ambiente de trabajo debe mantener una relación directa con el individuo y conseguir que los factores ambientales estén dentro de los límites del confort con el fin de conseguir un grado de bienestar y satisfacción.

Los factores ambientales de estudios son los siguientes:

- I. Iluminación. Se analizara en el próximo apartado en donde se llevara a cabo evaluación de iluminación en los puestos de trabajo.
- II. Ruido
- III. Temperatura

## Ambiente sonoro

Para los trabajos de oficina que exigen una cierta concentración y una comunicación verbal frecuente, el ruido puede ser un problema, no en el aspecto de pérdida de audición sino del confort.

Los niveles de ruido a partir de los cuales se considera que pueden provocar discomfort en estos puestos de trabajo se sitúan entre los 55 y 65db(A).

Los ruidos son generados principalmente por el teléfono, las computadoras utilizadas y las conversaciones; por lo que en general, se prefieren en los espacios de trabajo de dimensiones más bien reducidas a las grandes salas de trabajo, ya que en estas últimas se produce básicamente:

- Una falta de concentración.
- Una falta de intimidad.

### Ambiente térmico

Conseguir un ambiente térmico adecuado en oficinas está condicionado por el estudio y adaptación de los siguientes factores:

- La temperatura del aire.
- La humedad del aire.
- La temperatura de paredes y objetos.
- La velocidad del aire.

Dado que el trabajo en oficinas es un trabajo sedentario, sin esfuerzo físico importante, las condiciones de confort térmico serán las indicadas en el siguiente cuadro:

	INVIERNO	VERANO
TEMPERATURA	19 - 21	20 - 24
HUMEDAD RELATIVA	40 - 60	40 - 60
VELOCIDAD AIRE	0,15	0,25
DIFERENCIA TEMPERATURA ENTRE 1,1 y 0,1 m DEL SUELO	< 3°	< 3°

Fig 30 Valores aconsejables de temperatura en trabajos de oficina



**PUESTERO**





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

Razón Social: VICENZA SA C.U.I.T.: 33-70995229-9 CIU: 522300  
Dirección del establecimiento: Garibaldi 1300 Provincia: Cordoba -Rio Cuarto

Área y Sector en estudio: PUESTO MERCADO N° de trabajadores:

Puesto de trabajo: PUESTERO

Procedimiento de trabajo escrito: NO Capacitación: SI

Nombre del trabajador/es:

Manifestación temprana: NO Ubicación del síntoma: N/C

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. Controlar y separar mercadería en mal estado	2. Trasladar la mercadería con zorra manual			tarea 1	tarea 2
A Levantamiento y descenso	X			60%	1	
B Empuje / arrastre		X		40%		1
C Transporte						
D Bipedestación	X	X		90%	1	1
E Movimientos repetitivos						
F Postura forzada	X			60%	2	
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: 20/07/22

Hoja N° 1/5


**ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**

 Área y Sector en estudio: *Puesto Mercado*

 Puesto de trabajo: *PUESTERO*

 Tarea N°: *1 Controlar y separar mercadería en mal estado*
**2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE**

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

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar <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)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

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

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

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

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

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

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

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

Firma del Empleador

 Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

 Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 20/07/2022

Hoja N°: 2/5



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: <i>Puesto-Mercado</i>			
Puesto de trabajo: <i>PUESTERO</i>		Tarea N°: <i>2 Trasladar mercadería con zorra manual</i>	
<b>2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA</b>			
PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia $\geq 1$ movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).	X	
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		X
Si todas las respuestas son <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuestas 1 a 3 es <b>SI</b> , continuar con el paso 2.			
Si la respuesta 3 es <b>SI</b> debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro $\geq 12$ Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		X
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro $\geq 10$ Kgf para hombres o mujeres		X
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		X
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		X
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		X
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.		X
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha: 20/07/22
			Hoja N°: 3/5



**ANEXO I - P+A1:127lanilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**

Área y Sector en estudio: Puesto-Mercado

Puesto de trabajo: PUESTERO Tarea N°: 1-2

**2.D: BIPEDESTACIÓN**

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

N°	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 **SÍ** continuar con paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	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 deambulaci3n (caminando no m3s de 100 metros/hora).		X
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o m3s, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulaci3n, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		X
3	Trabajos efectuados con bipedestaci3n prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los l3mites legalmente admisibles y que demandan actividad f3sica.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestaci3n temprana de las enfermedades mencionadas en el Art3culo 1° de la presente Resoluci3n.		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 Evaluaci3n de Riesgos.

	Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo				
							Fecha: 20/07/22 Hoja N°:4/5



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: <i>Vicenza SA-Puesto</i>			
Puesto de trabajo: <i>PUESTERO</i>		Tarea N°: <i>1 controlar y separar mercadería</i>	
<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar 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 <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha: 20/07/22
			Hoja N°: 5/5

Puesto: PUESTERO

Tareas: Controlar y separar mercadería.

Metodo de evaluación RULA: En 1993, apareció un método que ha sido aplicado en bastantes empresas, el RULA, siglas correspondientes a “rapid upper limb assessment” (evaluación rápida de la extremidad superior). (McAtamney y Corlett, 1993)

Este método ha sido desarrollado para investigar la exposición individual de los trabajadores a factores de riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos del miembro superior relacionado con el trabajo.

El método usa diversos diagramas para registrar las posturas del cuerpo y tres tablas que sirven para evaluar la exposición a los factores de riesgo siguientes:

- ✓ Numero de movimientos.
- ✓ Trabajo estático muscular
- ✓ Fuerza aplicada
- ✓ Posturas de trabajo determinadas por los equipos y el mobiliario.
- ✓ Tiempo de trabajo sin una pausa.



Fig 31 Resumen método Evaluación RULA

**TAREA: CONTROLAR Y SEPARAR MERCADERIA**  
**METODO DE EVALUACION RULA**  
**Análisis ergonómico**

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

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

-20° 20° 0° >20° 20°-45° 45°-90° 90° ó >

Si el hombro está elevado +1  
 Si el brazo está abducido (despegado del cuerpo): +1  
 Si el brazo está apoyado o sostenido: -1

*Puntuación brazo =*

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

60°-100° 0°-60° >100°

**Paso 2a: Corregir...**

Si el brazo cruza la línea media del cuerpo: +1  
 Si el brazo sale de la línea del cuerpo: +1

*Puntuación antebrazo =*

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

neutra 0°-+15° 0°-15° >15° >15°

**Paso 3a: Corregir...**

Si la muñeca está doblada por la línea media: +1

*Puntuación muñeca =*

**Paso 4: Giro de muñeca**

Si la muñeca está en el rango medio de giro: +1  
 Si la muñeca está girada próxima al rango final de giro: +2 (circled)

*Puntuación giro de muñeca =*

**TAREA: CONTROLAR Y SEPARAR MERCADERIA**

**METODO DE EVALUACION RULA**

**Análisis ergonómico**

**RESULTADO TABLA A**

BRAZO	ANTEBRAZO	MUÑECAS							
		1		2		3		4	
		Torsion de muñeca		Torsion de muñeca		Torsion de muñeca		Torsion de muñeca	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	3	4	4	5	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5	5
	2	2	3	3	3	4	4	5	5
	3	2	3	3	4	4	4	5	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	7	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

3

**USO NOMENCLATURA:**

- Postura estática(sostenida más de 1 minuto) o Repetitividad (Más de 4 Veces por minuto): +1

+

0

**FUERZA Y CARGA**

Carga menor a 2kg. (Intermitente): 0

Carga entre 2kg. Y 10kg. (Intermitente): +1

Carga entre 2kg. Y 10 kg. (Estático y repetitivo): +2

10kg de carga o fuerza repetida +fuerzas de choque: +3

+

1

=

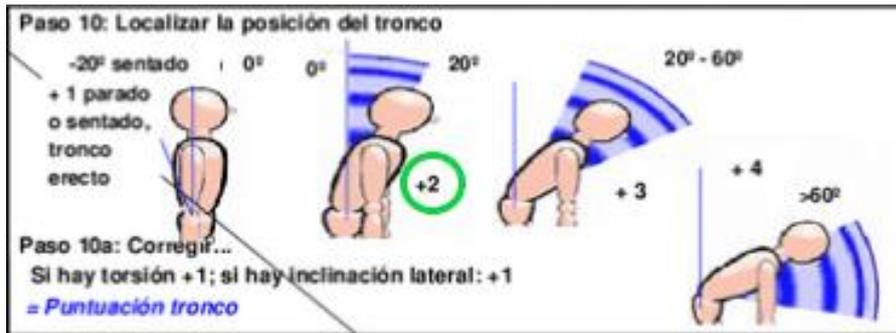
Resultado (A)

4

**TAREA: CONTROLAR Y SEPARAR MERCADERIA**

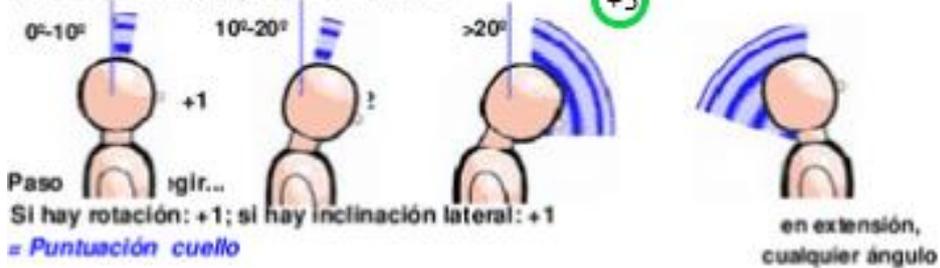
**METODO DE EVALUACION RULA**

**Análisis ergonómico**

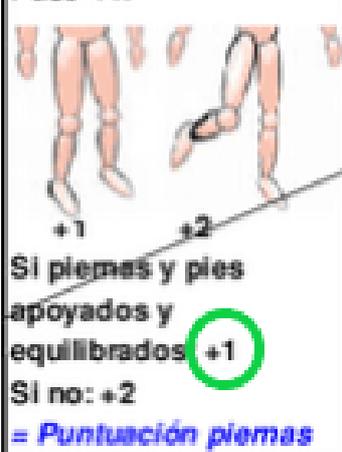


**B. Análisis de cuello, tronco y pierna**

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



**Paso 11:**



TAREA: CONTROLAR Y SEPARAR MERCADERIA

METODO DE EVALUACION RULA

Análisis ergonómico

TABLA B

POSTURA	POSTURA DE TRONCO											
	1		2		3		4		5		6	
	PIERNAS		PIERNAS		PIERNAS		PIERNAS		PIERNAS		PIERNAS	
CUELLO	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8

4

+

0

+

0

=

4

USO NOMENCLATURA:

Postura estática(sostenida más de 1 minuto) o Repetitividad(más de 4 veces por minuto): +1

FUERZA Y CARGA

Carga menor a 2kg. (Intermitente): 0

Carga entre 2kg. Y 10kg. (Intermitente): +1

Carga entre 2kg. Y 10 kg. (Estático y repetitivo): +2

10kg de carga o fuerza repetida +fuerzas de choque: +3

Resultado (B)

TAREA: CONTROLAR Y SEPARAR MERCADERIA

METODO DE EVALUACION RULA

Análisis ergonómico

TABLA C

		PUNTUACIÓN D (B + Fuerza + Actividad muscular)						
		1	2	3	4	5	6	7+
PUNTUACIÓN C (A + Fuerza + Actividad muscular)	1	1	2	3	3	4	5	5
	2	2	2	3	4	4	5	5
	3	3	3	3	4	4	5	6
	4	3	3	3	4	5	6	6
	5	4	4	4	5	6	7	7
	6	4	4	5	6	6	7	7
	7	5	5	6	6	7	7	7
	8+	5	5	6	7	7	7	7

RESULTADO FINAL:

4

CALIFICACION

1 a 2 = Aceptable

3 a 4= Investigar

5 a 6= Investigar y tomar acciones a mediano plazo

7= Investigar y tomar acciones inmediatas



**PUESTERO ARMADO PUESTO**





ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS		
Razón Social: VICENZA SA	C.U.I.T.: 33-70995229-9	CIU: 522300
Dirección del establecimiento: Garibaldi 1300	Provincia: Cordoba -Rio Cuarto	
Área y Sector en estudio: PUESTO MERCADO	N° de trabajadores:	
Puesto de trabajo: PUESTERO		
Procedimiento de trabajo escrito: NO	Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es:		
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma: N/C	

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. Exhibir a mercadería en los niveles superiores de las gondolas	2. Exhibir la mercadería en los niveles inferiores de las gondolas	3. Armado de pedidos		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso	X	X	X	70%	1	1	1
B Empuje / arrastre							
C Transporte			X	30%			1
D Bipedestación	X	X	X	90%	1	1	1
E Movimientos repetitivos							
F Postura forzada	X	X	X	80%	1	2	2
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: 20/07/22
			Hoja N°1/9



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Puesto Mercado			
Puesto de trabajo: PUESTERO		Tarea N°: 1.Exhibicion de la mrcaderia (nivel superior)	
2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE			
PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar <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)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X
Si todas las respuestas son <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 3 es <b>SI</b> , continuar con el paso 2. Si la respuesta 3 es <b>SI</b> se considera 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	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro	X	
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.	X	
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable . Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha:20/07/2022 Hoja N°:2/5



ANEXO I - +A1:J18Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Vicenza SA-Puesto			
Puesto de trabajo: PUESTERO		Tarea N°: 1 Exhibición mercadería (Nivel Superior)	
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar 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 <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.		X
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha: 20/07/22
			Hoja N°: 3



**ANEXO I -Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**

Área y Sector en estudio: *Puesto Mercado*

Puesto de trabajo: *PUESTERO*

Tarea N°: *2.Exhibicion de la mercaderia (nivel inferior)*

**2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar <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)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

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

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

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

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

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

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

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

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable  
del Servicio de Medicina  
del Trabajo

Fecha:20/07/2022

Hoja N°:4



<b>ANEXO I -Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: Vicenza SA-Puesto			
Puesto de trabajo: PUESTERO		Tarea N°: 2 Exhibicion mercaderia(Ninel inferior)	
<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
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 <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.		X
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.	X	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
		Fecha:20/07/22	
		Hoja N°: 6	



**ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**

Área y Sector en estudio: Puesto-Mercado

Puesto de trabajo: PUESTERO Tarea N°: 1-2-3

**2.D: BIPEDESTACIÓN**

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 **SÍ** 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).		X
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.		X
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.		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 **SÍ**, 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: 20/07/22	
				Hoja N°:7	



<b>ANEXO I -Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: <i>Puesto Mercado</i>			
Puesto de trabajo: <i>PUESTERO</i>		Tarea N°: <i>3.Armado de pedidos</i>	
<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.	X	
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)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X
Si todas las respuestas son <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 3 es <b>SI</b> , continuar con el paso 2. Si la respuesta 3 es <b>SI</b> se considera 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	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable . Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha:20/07/2022 Hoja N°:8



<b>ANEXO I -Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: Vicenza SA-Puesto			
Puesto de trabajo: PUESTERO		Tarea N°: 3 Armado de pedidos	
<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 <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha:20/07/22
			Hoja N°: 9

**TAREA: Exhibir mercadería en góndola (Nivel superior)**

**METODO DE EVALUACION LMC**

**Análisis ergonómico**

<b>TABLA 2</b>
Valores límites para el levantamiento manual de cargas para tareas >2 horas a día con >12 y ≤30 levantamientos por hora o ≤360 levantamientos por hora. Según lo establecido en la Resolución 295/03, Anexo I.

Situación Horizontal del levantamiento. Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30cm 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 30cm por encima del hombro desde una altura de 8cm por debajo de mismo	<b>14kg</b>	<b>5kg</b>	No se conoce límite seguro para levantamientos repetidos.
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo de los hombros	<b>27kg</b>	<b>14kg</b>	<b>7kg</b>
Desde la mitad de la espinilla hasta por debajo de los hombros	<b>16kg</b>	<b>11kg</b>	<b>5kg</b>
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	<b>14kg</b>	No se conoce límite seguro para levantamientos repetidos	No se conoce límite seguro para levantamientos repetidos

El peso máximo del levantamiento manual de carga en esta tarea es de 18kg/20kg aproximadamente, se encuentra dentro del rango establecido por la Resolución 295/03.

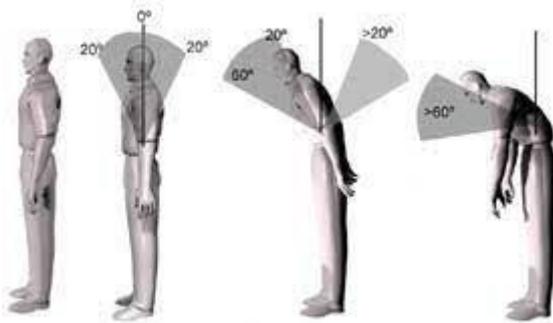
**VICENZA SA- Análisis ergonómico**

**PUESTO: PUESTERO**

**TAREA: Exhibir mercadería en góndola (Nivel superior)**

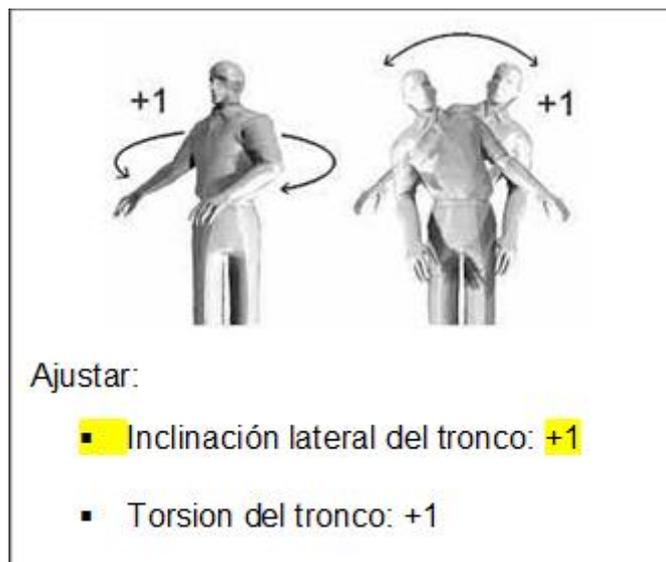
**METODO DE EVALUACION: REBA**

**Grupo A: Puntuaciones del tronco, cuello y piernas**



**Puntuación y posiciones.**

- 1 – El tronco esta erguido.
- 2 - El tronco esta entre 0° y 20° de flexión o 0°y 20° de extensión.
- 3 – El tronco esta entre 20°y 60° de flexión o más de 20° de extensión
- 4 – El tronco esta flexionado más de 60°



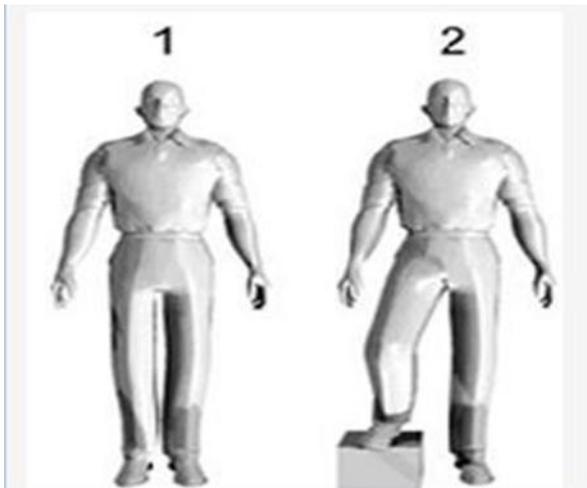


### Análisis ergonómico

**TAREA:** Exhibir mercadería en góndola (Nivel superior)

**METODO DE EVALUACION:** REBA

**Grupo A:** Puntuaciones del tronco, cuello y piernas.



### Puntuación y posiciones.

1 - Soporte bilateral, andando o sentado.

2 – Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable.

Ajustar:

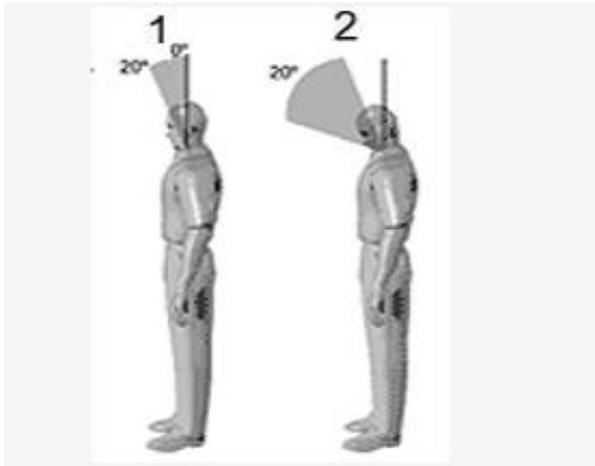
- Flexion de una o ambas rodillas entre 30° y 60°: +1
- Flexion de una o ambas rodillas de mas de 60° (Salvo postura sedente): +2

**Análisis ergonómico**

**TAREA: Exhibir mercadería en góndola (Nivel superior)**

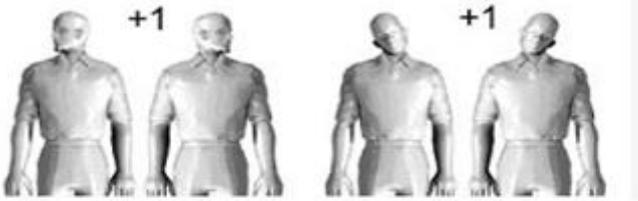
**METODO DE EVALUACION: REBA**

**Grupo A: Puntuaciones del tronco, cuello y piernas.**



**Puntuación y posiciones.**

- 1 – El cuello esta entre 0° y 20° de flexión.
- 2 – El cuello esta flexionado más de 20° o extendido.



Ajustar:

- Inclínación lateral del cuello: +1
- Torsión del cuello: +2

**Análisis ergonómico**

**TAREA: Exhibir mercadería en góndola (Nivel superior)**

**METODO DE EVALUACION: REBA**

**Puntuación Grupo A**

Tabla A

		CUFLO											
		1				2				3			
PIERNAS	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	TRONCO	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5
2		2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3		2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4		3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5		4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**Puntuación fuerza o carga manipulada.**

- 0 – La carga o fuerza es menor a 5kg.
- 1 – La carga o fuerza esta entre 5 y 10kg
- 2 – La carga o fuerza es mayor de 10kg

Ajustar:

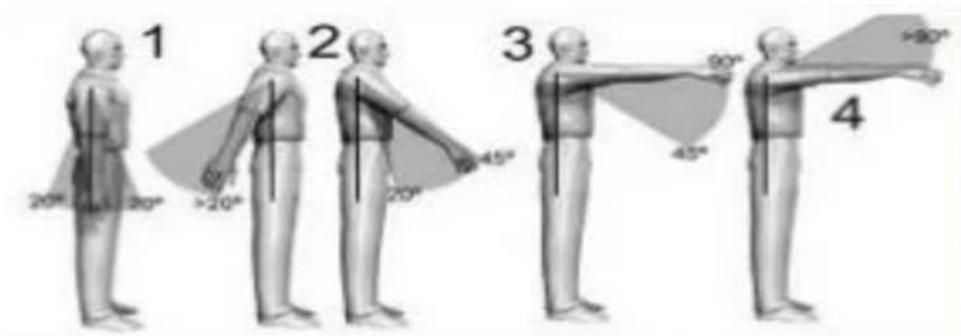
- La fuerza se aplica bruscamente: +1

**Análisis ergonómico**

**TAREA: Exhibir mercadería en góndola (Nivel superior)**

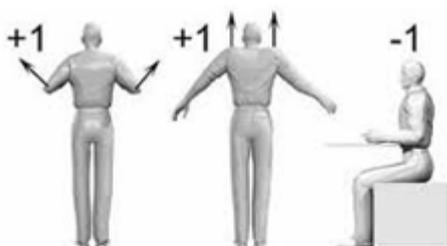
**METODO DE EVALUACION: REBA**

**Grupo B: Puntuaciones de brazos, antebrazos y muñecas.**



**Puntuación y posiciones.**

- 1 – El brazo esta entre 0° y 20° de flexión o 0°y 20° de extensión.
- 2 – El brazo esta entre 21° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.
- 3 – El brazo esta entre 46°y 90° de flexión.
- 4 – El brazo esta flexionado más de 90°.



**Ajustar:**

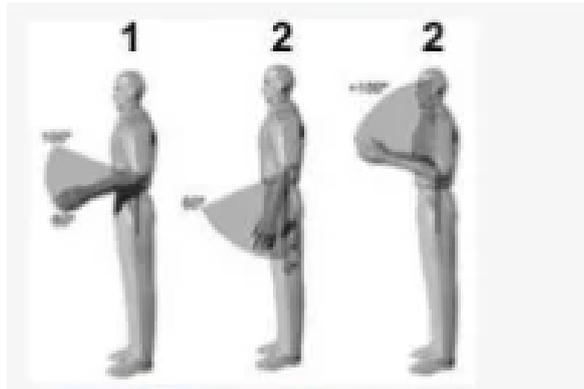
- El brazo esta abducido o rotado: +1
- El hombro esta elevados: +1
- Existe apoyo o postura a favor de la gravedad: -1

### Análisis ergonómico

TAREA: Exhibir mercadería en góndola (Nivel superior)

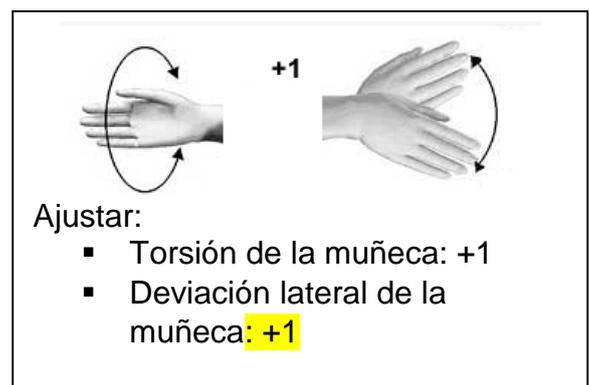
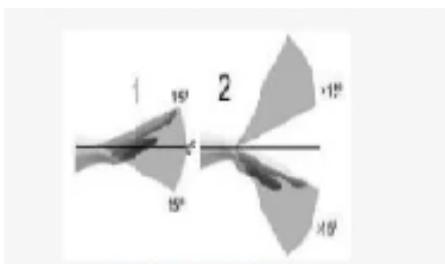
METODO DE EVALUACION: REBA

Grupo B: Puntuaciones de brazos, antebrazos y muñecas.



### Puntuaciones y posiciones:

- 1 El antebrazo esta entre 60° y 100° de flexión.
- 2- El antebrazo esta flexionado por debajo de 60°.
- 2 - El antebrazo esta flexionado por encima de 100°



### Puntuación y posiciones:

- 1 La muñeca esta entre 0° y 15° de flexión o extensión.
- 3 – La muñeca esta flexionada o extendida más de 15°.

**Análisis ergonómico**

**TAREA: Exhibir mercadería en góndola (Nivel superior)**

**METODO DE EVALUACION: REBA**

**Puntuación Grupo B:**

**Tabla B**

		ANTEBRAZO					
		1			2		
MUÑECA		1	2	3	1	2	3
BRAZO	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

Puntuación del tipo de agarre:

0 – **Bueno:** El agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio.

1 – **Regular:** El agarre con la mano es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo.

2 – **Malo:** El agarre es posible pero no aceptable.

3 – **Inaceptable:** El agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo.

**Análisis ergonómico**

**TAREA: Exhibir mercadería en góndola (Nivel superior)**

**METODO DE EVALUACION: REBA**

**Puntuación C:**

**Puntuación Final:**

Tabla C

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

Actividad	+1
	: Una o más partes del cuerpo estáticas, por ejemplo, aumentadas más de 1 minuto.
	: Movimientos repetitivos, por ejemplo, repetición superior a 4 veces por minuto.
	: Cambios posturales importantes o posturas inestables.

Nivel de acción	Puntuación REBA	Nivel de riesgo	Intervención Ergonómica
0	1	Inapreciable	No necesaria
1	2-3	Bajo	Pueden ser necesarias acciones correctivas
2	4-7	Medio	Se necesitan acciones correctivas
3	8-10	Alto	Se deben instaurar en corto espacio de tiempo
4	11-15	Muy Alto	Acución inmediata

**Recomendaciones:**

1. Incorporación de ayudas mecánicas: los equipos mecánicos de control manual generalmente no eliminan totalmente la manipulación manual, pero la reducen considerablemente. Pueden ser muy útiles en los casos más sencillos y lo suficientemente versátiles como para adaptarse a situaciones variadas.

Según su función se pueden clasificar en:

- Equipos de transporte.
- Equipos de elevación y descenso.
- Equipos de suspensión de cargas.

Apiladores Manuales: Los apiladores son también equipos sencillos y de fácil utilización que pueden resultar muy útiles en las tareas de manipulación de cargas. Algunos disponen de horquillas, como en el caso de las zorras hidráulicas permitiendo la elevación y transporte de cargas paletizadas y existen también modelos con plataforma.

La elevación de la horquilla o plataforma se puede realizar mediante manivelas, pedales, etc. teniendo algunos de los sistemas una gran precisión.

Algunos de estos equipos disponen de elementos mecánicos que permiten funciones de volteo de las cargas, pudiendo ser volteadores frontales o laterales según las necesidades, muy útil en el caso de tener que descargar pequeños elementos contenidos en cestos y/o cajas.



Fig.32 Ejemplo apilador Manual



**CAJEROS**





ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS		
Razón Social: VICENZA SA	C.U.I.T.: 33-70995229-9	CIU: 522300
Dirección del establecimiento: Garibaldi 1300	Provincia: Cordoba -Rio Cuarto	
Área y Sector en estudio: ADMINISTRACION	N° de trabajadores:	
Puesto de trabajo: Cajera		
Procedimiento de trabajo escrito: NO	Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es:		
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma: N/C	

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. Uso de la computadora	2. Cobranza			tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso							
B Empuje / arrastre							
C Transporte							
D Bipedestación							
E Movimientos repetitivos		X		90%		1	
F Postura forzada	X	X		90%	1	1	
G Vibraciones							
H Confort térmico							
I Estrés de contacto	X			90%	1		

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: 20/07/22
			Hoja N°1



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: <i>Vicenza SA-Administración</i>			
Puesto de trabajo: <i>Cajeras</i>		Tarea N°: <i>1 y 2</i>	
<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar 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 <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación		X
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.		X
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del
			Fecha: 20/07/22
			Hoja N°: 2



<b>ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES A 1: L19 DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: <i>Vicenza Sa-Administracion</i>			
Puesto de trabajo: <i>Cajera</i>		Tarea N°: <i>1. Uso de la computadora</i>	
<b>2.-I ESTRÉS DE CONTACTO</b>			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuestas es <b>SI</b> , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.		X
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de
			Fecha: 20/07/22

**OPERARIO AUTOELEVADOR**





<b>ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS</b>		
Razón Social: VICENZA SA	C.U.I.T.: 33-70995229-9	CIIU: 522300
Dirección del establecimiento: Garibaldi 1300	Provincia: Cordoba -Río Cuarto	
Área y Sector en estudio: Puesto Mercado	N° de trabajadores:	
Puesto de trabajo: Operario Autoelevador		
Procedimiento de trabajo escrito: SI	Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es:		
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma: N/C	

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. Conducción autoelevador				tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso	X						
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movimientos repetitivos							
F	Postura forzada							
G	Vibraciones					90%	1	
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto					90%	1	

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: 20/07/22
			Hoja N°1

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

Razón Social: VICENZA SA		C.U.I.T.: 33-70995229-9	CIUU: 522300
Dirección del establecimiento: Garibaldi 1300		Provincia: Cordoba -Rio Cuarto	
Área y Sector en estudio: Puesto Mercado		N° de trabajadores:	
Puesto de trabajo: Operario Autoelevador			
Procedimiento de trabajo escrito: SI		Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es:			
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma: N/C	

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. Conducción autoelevador				tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso							
B Empuje / arrastre							
C Transporte							
D Bipedestación							
E Movimientos repetitivos							
F Postura forzada							
G Vibraciones	X			90%	1		
H Confort térmico							
I Estrés de contacto	X			90%	1		

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



<b>ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES A1:L19 DE RIESGOS</b>			
Área y Sector en estudio: Mercado Puesto			
Puesto de trabajo: Operario Autoelevador		Tarea N°: 1. Conduccion autoelevador	
<b>2.-1 ESTRÉS DE CONTACTO</b>			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es <b>NO</b> , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuestas es <b>SI</b> , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.		X
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de
			Fecha: 20/07/22



**ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS**

Área y Sector en estudio: Pesto Mercado

Puesto de trabajo: Operario Autoelevador Tarea N°: 1

**2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)		X
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		X
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones	X	

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

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

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		X
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.

**2.-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz)**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y otros.	X	
2	Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto.		X

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

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

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo Entero, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		X
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un 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: 20/0722



## **10. La Iluminación en el puesto de trabajo.**

La iluminación es una parte fundamental en el acondicionamiento ergonómico de los puestos de trabajo, ya que es través de la vista que obtenemos la mayor parte de la información (cerca del 80%). La luz es necesaria para apreciar los objetos que nos rodean.

La iluminación correcta del ambiente de trabajo permite al hombre, en condiciones óptimas de confort visual, realizar su trabajo de manera más segura y productiva. Por lo cual debe ser tenida en cuenta en el diseño del proyecto técnico de la empresa, así como en el servicio de mantenimiento.

Si bien el ser humano tiene una gran capacidad para adaptarse a las diferentes calidades lumínicas (lo cual nos ha llevado a restar importancia a esta variable), una deficiencia en la misma puede producir un aumento de la fatiga visual, una reducción en el rendimiento, un incremento en los errores y en ocasiones incluso accidentes.

La vista dispone de dos mecanismos básicos denominados acomodación y adaptación; mientras que la acomodación permite enfocar la vista en un punto específico según la distancia, de acuerdo con el interés y la necesidad del operario, la adaptación hace posible ajustar la sensibilidad de la vista al nivel de iluminación existente.

El punto débil de la visión aparece cuando se hace necesario observar pequeños detalles muy cercanos con un nivel de iluminación bajo, en estas circunstancias se incrementan los errores y surgen la fatiga visual y mental, lo que hace necesario que para tareas con estas características se busquen soluciones tales como incrementar el nivel de iluminación y/o el tamaño de los detalles.

Es por ello que la iluminación debe garantizar la seguridad de las personas y a la vez facilitar el buen rendimiento de las tareas visuales, ayudar a la creación de un entorno visual apropiado y confortable.

### **10.1 Factores que influyen en los efectos de exposición.**

Existen cinco factores que determinan el riesgo de alteraciones de agudeza visual o cansancio visual:

**Edad:** hay que tener en cuenta que el nivel de agudeza visual se va deteriorando con la edad, independiente de estar expuesto o no al factor de riesgo.

**Nivel de iluminancia:** su importancia es primordial. Aunque no pueda establecerse una relación exacta entre el nivel de iluminancia y las alteraciones de agudeza visual, la carencia o excesiva presencia de iluminación se puede ocasionar deficiencias visuales.

**Susceptibilidad Individual:** es la característica que posee cada persona de reaccionar ante la exposición al factor de riesgo por sus condiciones y antecedentes personales.

**Tiempo de exposición:** se considera desde dos aspectos, por una parte el correspondiente a las horas/días u horas/semanas de exposición, y por otra parte, la antigüedad en el puesto de trabajo con un nivel de iluminación determinado.

**Tipo de iluminación:** Influye en cuanto a sus características, siendo de tipo natural y/o artificial. Conociéndose que la luz natural produce un menor cansancio visual y una apreciación de los colores en su valor exacto. Aunque el hecho de ser variable requiere que sea completada con luz artificial. La determinación de los sistemas de iluminación, es quizá uno de los aspectos más ligados al diseño y a la infraestructura del establecimiento, siendo por esto uno de los factores más difícilmente modificables o adaptables.

En la iluminación artificial se debe tener en cuenta: tipos de lámparas y luminarias a instalar según las áreas, rendimiento de las lámparas, costos de energía, duración y color.

## **10.2 Efectos de la mala iluminación en la salud de las personas.**

Aunque la iluminación tiende a crear un ambiente de confort en el interior de los locales, la luz como agente físico puede producir los siguientes efectos:

**Perdida de agudeza visual:** como consecuencia de un esfuerzo de percepción visual que exige la tarea.

**Fatiga Ocular:** como efecto de un confinamiento del hombre en recintos con iluminación inadecuada.

**Deslumbramiento:** debido a contrastes en el campo visual o a brillos excesivos de fuentes luminosas.

El rendimiento visual: se ve afectado por falla de uniformidad en la uniformidad en la iluminación generando fatiga al sistema nervioso central.

Fatiga muscular: al mantener posturas inapropiadas para poder alterar la distancia de trabajo respecto al plano en el cual se desarrolla la labor.

### **10.3 Medición de Iluminación en los puestos de trabajo. Protocolo para la medición de la iluminación en el ambiente laboral.**

La intensidad de una fuente luminosa se mide en “candelas”.

El flujo de “energía luminosa” de una fuente de luz se mide en “lúmenes “. El lumen describe la cantidad de luz emitida por una fuente o recibida por una superficie.

La relación entre estas unidades es la siguiente: si una fuente de una candela estuviera rodeada por una esfera de vidrio totalmente transparente de un metro de radio, entonces pasaría un lumen de luz por cada metro cuadrado de la superficie de la esfera. Ignorando las reflexiones, un fotómetro situado en el interior leería un “lux”, es decir, la incidencia de un lumen por cada metro cuadrado de superficie.

Así, la luz real que incide sobre una superficie se denomina “iluminancia”, medida en lux.

Los niveles de luz recomendados en diversas situaciones y tareas están establecidos en el Decreto 351/79 en su Anexo IV.

El nivel de iluminación se mide en «LUX» y el aparato de medición es el luxómetro, que convierte la energía luminosa en una señal eléctrica, que posteriormente se amplifica y permite una fácil lectura en una escala de lux calibrada. Antes de la medición hay que comprobar que el aparato marca cero cuando el sensor está cubierto, y conviene esperar cinco minutos con el sensor expuesto a la luz antes de efectuar la lectura.

Para medir iluminación general deberemos situar el fotosensor en el puesto o zona elegido a 80 cm del piso, según lo determina el Capítulo 12 de Iluminación y color, Anexo 2 del decreto 351/79 y la Resolución 84/12 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

Para iluminación en puestos de trabajos, debemos situar el fotosensor sobre el plano de trabajo, que es el lugar en donde sitúa la vista el trabajador al realizar su tarea.

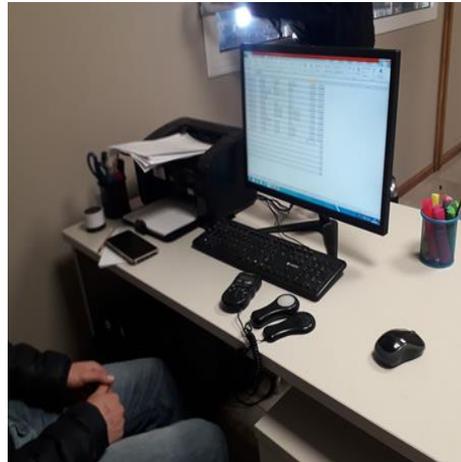


Fig.33 Medición en los puestos de trabajo Vicenza SA

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. En la precisión de la iluminancia media influye el número de puntos de medición utilizados.

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

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

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

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

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

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.

Cuando en recinto donde se realizara la medición posea una forma irregular, se deberá en lo posible, dividir en sectores cuadrados o rectángulos.

Luego se debe obtener la iluminancia media (*E Media*), que es el promedio de los valores obtenidos en la medición

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

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar el resultado según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV, en su tabla 2, según el tipo de edificio, local y tarea visual.

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

$$E \text{ Mínima} \geq \frac{E \text{ Media}}{2}$$

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

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



Fig. 34 Lámparas existentes en distintos puestos



<b>ANEXO</b>					
<b>PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL</b>					
(1) Razón Social: VICENZA SA					
(2) Dirección: Garibaldi 1300					
(3) Localidad: Rio Cuarto					
(4) Provincia: Cordoba					
(5) C.P.: 5800			(6) C.U.I.T.: 33709952299		
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 8hs a 12hs 15 a 20hs					
Datos de la Medición					
(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Hepta Instrument					
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición:					
(10) Metodología Utilizada en la Medición: Plano paralelo al suelo. Altura 0,80-0,85					
(11) Fecha de la Medición: 14/07/22		(12) Hora de Inicio: 9:30hs		(13) Hora de Finalización: 11:hs	
(14) Condiciones Atmosféricas: Soleado					
Documentación que se Adjuntará a la Medición					
(15) Certificado de Calibración.					
(16) Plano o Croquis del establecimiento.					
(17) Observaciones:					
Hoja 1/3					
.....					
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente					



ANEXO									
<b>PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL</b>									
<sup>(18)</sup> Razón Social: VICENZA SA						<sup>(19)</sup> C.U.I.T.: 33709952299			
<sup>(20)</sup> Dirección: GARIBALDI 1300				<sup>(21)</sup> Localidad: Rio Cuarto		<sup>(22)</sup> CP: 5800	<sup>(23)</sup> Provincia: Cordoba		
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	<sup>(24)</sup> Hora	<sup>(25)</sup> Sector	<sup>(26)</sup> Sección / Puesto / Puesto Tipo	<sup>(27)</sup> Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	<sup>(28)</sup> Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	<sup>(29)</sup> Iluminación: General / Localizada / Mixta	<sup>(30)</sup> Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima ≥ (E media)/2	<sup>(31)</sup> Valor Medido (Lux)	<sup>(32)</sup> Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	09:00	Camara frio 1		Mixta	LED	General	60	120	50
2	09:25	Camara frio 2		Mixta	LED	General	135	270	50
3	09:40	Puesto		Mixta	LED	General	230	460	300
4	10:00	Administracion	Escritorio 1	Mixta	LED	General	191	382	300
5	10:05		Escritorio 2	Mixta	LED	General	190	380	300
6	10:10	Sala Reunion		Mixta	LED	General	198	396	100
7	10:20	Cajas	Caja 1	Artificial	LED	General	421	842	500
8	08:35		Caja 2	Mixta	LED	General	446	892	500
9	08:40		Caja 3	Mixta	LED	General	521	1042	500
10	08:45		Caja 4	Mixta	LED	General	474	948	500
11	09:00		Caa 5	Mixta	LED	General	397	794	500
12	09:05	Oficina		Mixta	LED	General	207	414	300
13									
14									
15									
16									
17									
<sup>(33)</sup> Observaciones:									
Hoja 2/3									
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente									

ANEXO									
<b>PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL</b>									
<sup>(34)</sup> Razón Social: VICENZA SA						<sup>(35)</sup> C.U.I.T.: 33709952299			
<sup>(36)</sup> Dirección: GARIBALDI 1300				<sup>(37)</sup> Localidad: Rio Cuarto		<sup>(38)</sup> CP: 5800	<sup>(39)</sup> Provincia: Cordoba		
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.				
En todos sectores donde se realizaron las mediciones cumple con lo requerido en la Normativa vigente, Anexo IV del Decreto 351/79. Ley 19587 De Higiene y Seguridad en el Trabajo.					Se recomienda llevar a cabo un programa de limpieza periodico de luminarias y cambio de bombillas quemadas y deterioradas., para continuar con los niveles requeridos por la legislacion.				
Hoja 3/3									
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente									



#### **10.4 Diseño de Iluminación en los puestos de trabajo.**

Las instalaciones cuentan con un sistema de iluminación en los puestos de trabajo para conseguir un cierto confort visual y una buena percepción visual teniendo en cuenta los puntos que se detallan a continuación.

- Nivel de iluminación del punto de trabajo.
- Tipo de tarea a realizar (objetos a manipular).
- El contraste entre los objetos a manipular y el entorno.
- La edad del trabajador.
- Disposición de las luminarias.

La no consideración de estos factores puede provocar fatiga visual, ya sea por una sollicitación excesiva de los músculos ciliares, o bien por efecto de contrastes demasiados fuertes sobre la retina.

Para asegurar una correcta iluminación al momento de diseñar los puestos de trabajo, debemos tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación según las exigencias de la tarea, por ejemplo si mayor es la dificultad de percepción visual, se van a requerir mayor nivel de iluminación.

Una buena iluminación en el puesto de trabajo permite realizar las tareas de visualización con rapidez y precisión. Bajos niveles o un exceso de iluminación puede ocasionar fatiga ocular, dolores de cabeza, entre otros.

En este análisis es importante tener en cuenta también el tipo de iluminación natural y artificial que existe en el puesto de trabajo ya que si bien se conoce como mayor beneficio que la luz natural causa menor cansancio a la vista, al mismo tiempo presenta inconvenientes por no ser uniforme y por la variación que se produce durante el día. En la mayoría de los casos, la iluminación artificial es utilizada para complementar la luz natural, produciéndose gracias a los diferentes tipos de lámparas que generan luz. Un aspecto importante a tener en cuenta es la distribución de las luminarias para evitar producir una diferencia de luminancia elevada en diferentes zonas.

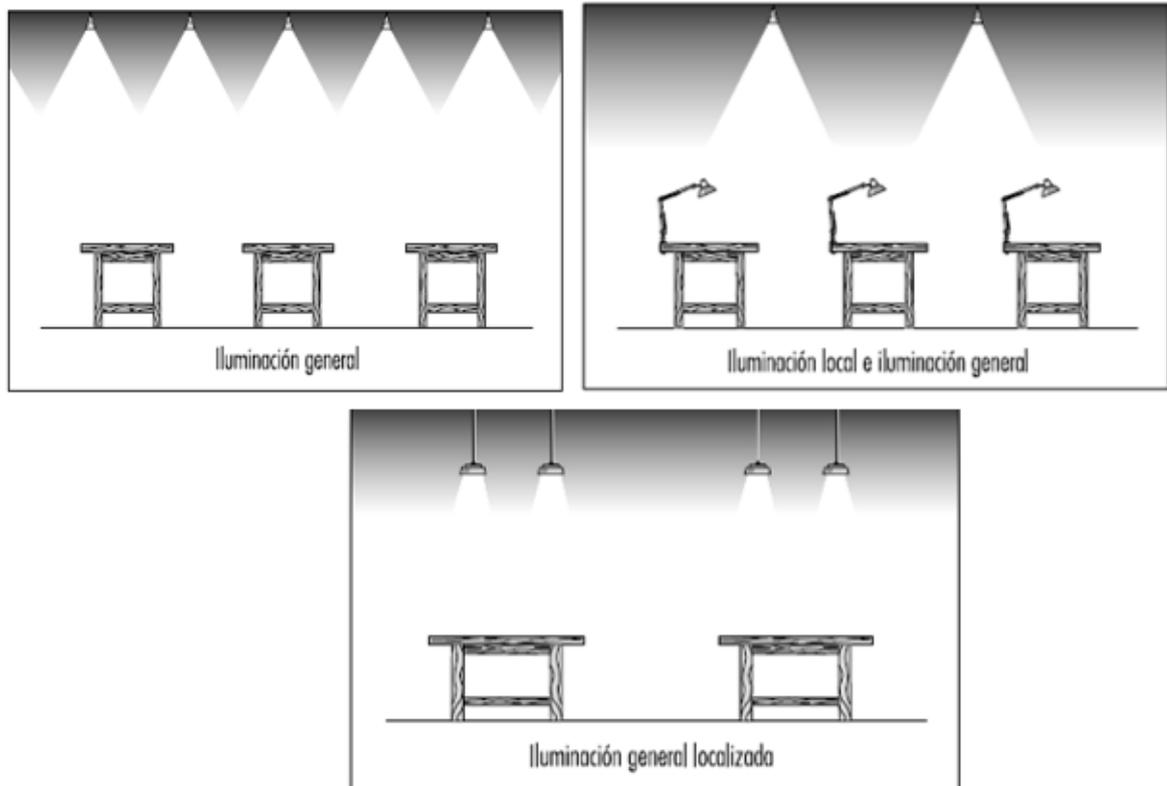


Fig.35 OIT Sistemas de iluminación

Como indicaciones de carácter general a tener en cuenta para una correcta iluminación del área de trabajo serán:

- Las luminarias deberán equiparse con difusores para evitar la visión directa de la lámpara.
- Las luminarias se colocaran de forma que el ángulo de visión sea superior a 30° respecto a la visión horizontal( según queda representado en la siguiente figura)

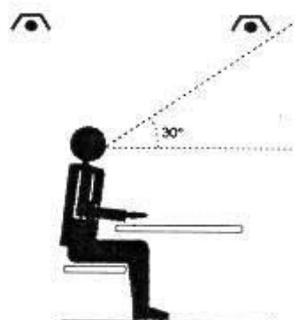


Fig.36 Angulo de visión Luminarias

La ubicación de las luminarias debe realizarse de forma que la reflexión sobre la superficie de trabajo no coincida con el ángulo de visión del operario.

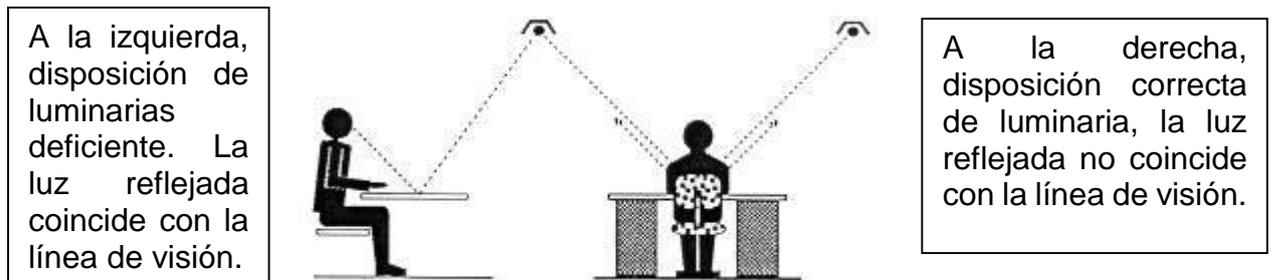


Fig.37 Ubicación luminarias

- Se evitara las superficies de trabajo con materiales brillantes y colores oscuros.
- Si se dispone de luz natural, se procurara que las ventanas dispongan de elementos de protección regulables que impidan tanto el deslumbramiento como el calor provocado por los rayos del sol.
- La ubicación de las ventanas permitirá la visión exterior.

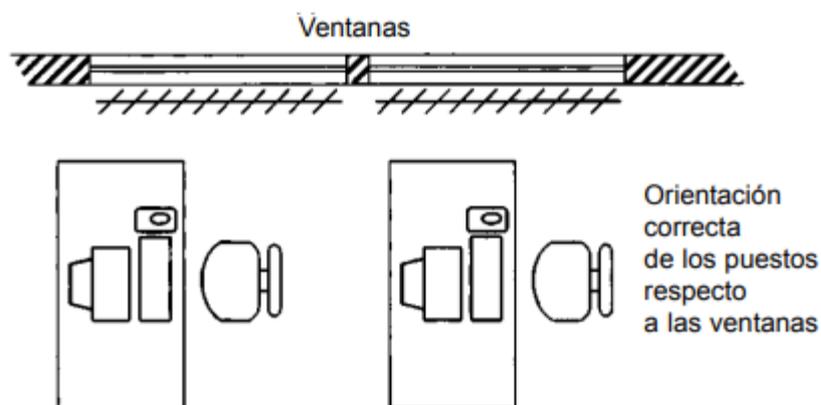


Figura 38 INSST

Otro punto a tener en cuenta en cuanto a iluminación es la elección del color de los elementos que componen el puesto de trabajo y del entorno.

Si se trata de un trabajo monótono es aconsejable la utilización de colores estimulantes, no en toda la superficie del local pero si en superficies pequeñas como mamparas o puertas.

Si la tarea a realizar requiere una gran concentración se deben elegir colores claros y neutros.

Por regla general los colores intensos se reservan para zonas en que la estancia de los trabajadores sea corta, ya que a largo plazo pueden provocar fatiga visual; para paredes y techos se utilizan colores claros y neutros.

## **11. PROTECCION COTRA INCENDIOS.**

Consideraciones generales.

Los objetivos básicos de la protección contra incendio son:

1. Dificultar la iniciación de incendios.
2. Evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos,
3. Asegurar la evacuación de las personas en caso de incendio.
4. Facilitar el acceso y las tareas de extinción al personal de bomberos.
5. Proveer las instalaciones de detección y extinción.

Existen diferentes leyes que establecen distintos requisitos para los materiales con los que se construyen los establecimientos, los que deben ser resistentes al fuego y deberán soportar, sin derrumbe, la combustión de los elementos que contengan, de manera de permitir la evacuación de las personas. Para determinar los materiales que se utilizaran, se debe considerar el destino que se dará a los edificios y los riesgos de incendio y se debe tener en cuenta también la carga de fuego.

Los sectores de incendio, excepto casos especiales, abarcan como máximo una planta del establecimiento y deben cumplimentar lo siguiente:

- ✓ Control de propagación vertical: deben diseñarse escalera, cajas de ascensores, etc. de forma que impidan el paso del fuego, gases y/o humos de un piso a otro.
- ✓ Control de propagación horizontal: deben diseñarse para dividir el sector de incendio de acuerdo con el riesgo y la magnitud del área en secciones, en las que cada parte debe estar aislada de las otras por muros y puertas contra incendios.

- ✓ Los sectores de incendio deben separarse entre si por paredes, pisos y techos contra incendio.
- ✓ Todo sector de incendio deberá comunicarse e directa con un medio de escape.

Lo que se busca con estas condiciones es construir edificios seguros, en lo que respecta a la evacuación de las personas y a la propagación del fuego.

A continuación se verá una serie de conceptos de importancia relacionados con la protección contra incendios:

**Resistencia al fuego:** corresponde al tiempo, expresado en minutos, durante un ensayo de incendio, después del cual el elemento ensayado pierde su capacidad de resistencia o sus funciones. La resistencia al fuego al fuego de los elementos estructurales y constructivos de los edificios se determina en función del riesgo que implican las distintas actividades en dichos edificios y también en función de la carga de fuego, de acuerdo con tablas establecidas.

Esta resistencia queda expresada mediante la letra F, seguida de un número que define dicho tiempo, en minutos, que pueda soportar a acción del fuego.

**Carga de fuego:** Es el peso equivalente en madera, por unidad de superficie (en kg/m<sup>2</sup>), capaz de desarrollar una cantidad de calor igual a los materiales contenidos en el lugar de incendio. Como patrón de referencia, se considera madera con poder calórico inferior a 18,41MJ/Kg (expresado en Kcal/Kg es 4400 Kcal/Kg). Los materiales líquidos o gaseosos contenidos en tuberías, barriles o depósitos se consideran uniformemente distribuidos sobre toda la superficie de sector de incendio.

- La carga de fuego, queda entonces expresada

$$Q_f = P_m / S$$

$$P_m = 1/4400 \sum P_i Q_i$$

Donde Q<sub>f</sub>: carga de fuego (en K<sub>madera</sub>/m<sup>2</sup>).

P<sub>m</sub>: peso en madera (en kg)

S: Superficie del sector de incendio.(en m<sup>2</sup>)

P<sub>i</sub>: peso de la sustancia "i" (en kcal/Kg).

**Riesgo de incendio:** el riesgo de incendio queda determinado sobre la base de tipo de material predominante en el sector de incendio bajo estudio. Si tenemos en cuenta el comportamiento frente al calor y otras formas de energía de las materias y de los

productos que con ella se elaboren, transformen, manipulen o almacenen, se considera entonces, siete clases de riesgo, en función del material involucrado:

Ellos son:

**R1:** Explosivos: sustancias o mezclas de sustancias capaces de producir en forma súbita reacciones exotérmicas con generación de grandes cantidades de gases (Por ej. Pólvoras)

**R2:** Inflamables: líquidos que pueden emitir vapores que, mezclados en proporciones adecuadas con el aire, originan mezclas combustibles. Comprende:

- a) Inflamables de primera: aquellas con punto de inflamación inferior a 40°C (naftas)
- b) Inflamables de segunda: aquellas con punto de inflamación entre 41°C y 120°C (Kerosene, etc)

**R3:** Muy combustibles: materias que expuestas al aire pueden ser encendidas y continúan ardiendo una vez retirada la fuente de ignición (madera, papel, textiles de algodón, etc)

**R4:** Combustibles: aquellas integradas por hasta 30% de su peso por materias muy combustibles.

**R5:** Poco combustibles: materias que se encienden al ser sometidas a altas temperaturas, pero cuya combustión cesa al ser apartadas de la fuente de calor (Celulosas artificiales)

**R6:** Incombustibles: materias que, al ser sometidas al calor o llama directa, pueden sufrir cambios en su estado físico sin formación de materia combustible (hierro).

**R7:** Refractarios: materias que, al ser sometidas a altas temperaturas (hasta 1500°C), inclusive durante periodos muy prolongados, no cambian ninguna de sus características físicas o químicas (ladrillos, amianto, etc.)

**Medios de Escape:** es un medio de salida que constituye la línea natural de escape (transito), que garantiza una evacuación rápida y segura. Cuando la edificación se desarrolla en uno o más niveles, el medio de escape estará constituido por:

- Primera sección: ruta horizontal, desde cualquier punto de un nivel hasta una salida.
- Segunda sección: ruta vertical, escaleras abajo hasta el pie de las mismas.

- Tercera sección: ruta horizontal, desde el pie de las escaleras hasta el exterior de la edificación.

*Calculo de los medios de escape:* el ancho total mínimo, la posición y el número de salidas y corredores se determinara en función del factor de ocupación (número de ocupantes por unidad de superficie de piso) y de una constante que incluye el tiempo máximo de evacuación y el coeficiente de salida (número de personas por unidad de ancho de salida y por minuto).

El ancho total mínimo de los medios de escape se expresa en función del número de “unidades de salidas”:

$$n=N/100$$

En donde N es el número de personas total para ser evacuadas, calculado sobre la base del factor de ocupación, es decir:

$$N=S/Fo$$

Donde S: superficie total del sector de incendio (en m<sup>2</sup>)

Fo: Factor de ocupación (en m<sup>2</sup>/pers.)

El factor de ocupación Fo se encuentra tabulado en función del tipo de local (Decreto 351/79)

Se establece además:

- Los anchos de salida mínimos en función de n son:

#### **Ancho Mínimo Permitido**

<b>Unidades</b>	<b>Edificios nuevos</b>	<b>Edificios existentes</b>
2 unidades	1,10 m	0,96 m
3 unidades	1,55 m	1,45 m
4 unidades	2,00 m	1,85 m
5 unidades	2,45 m	2,30 m
6 unidades	2,90 m	2,80 m

Las funciones mayores o iguales a 0,5 de n se redondean a la unidad.

- Si n es menor o igual a 3 por cálculo, bastara con un medio de salida o escalera de escape.
- Si n es mayor o igual a 4, el número de medios de escape y de escaleras independientes, se obtendrá por la expresión:

Números de salidas:  $n/4 + 1$

- d) El número mínimo permitido de “unidades de salidas es 2. Corresponde a un medio de escape.

**Sector de incendio:** Es el local o conjunto de locales delimitados por muros y entresijos de resistencia al fuego, acorde con el riesgo y la carga de fuego que contienen, comunicados en forma directa con un medio de escape. En otras palabras, el sector de incendio debe resultar un comportamiento estanco al fuego, al humo y a los gases de combustión

### 11.1 MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN VICENZA S.A.

#### CAPITULO I

Información General

- 1- Generalidades
  - 2- Objetivos fundamentales
  - 3- Condiciones básicas
  - 4- Alcance del plan de contingencia
  - 5- Análisis de riesgos
1. Generalidades

Partiendo del concepto de que la “Autoprotección” en todo establecimiento forma parte de la “Seguridad Laboral y de los Pasajeros”, se hace necesario que los residentes del se hallen debidamente preparados y entrenados en Seguridad para hacer frente a “Contingencias” que puedan alterar bruscamente el ritmo normal de sus actividades por la acción de factores de origen natural, accidental o provocado (incendio, explosiones, escape de gases tóxicos terremotos, etc.).

La experiencia ha demostrado, especialmente en los países desarrollados, que las empresas se hallan mejor protegidas, cuando poseen “Planes de Evacuación”, elaborados para resolver sus problemas específicos con sus “propios recursos”.

Sobre la base de lo enunciado anteriormente se ha confeccionado el presente documento, cuyo objetivo es resumir e institucionalizar el “Plan de Evacuación” elaborado para este edificio, siendo su aplicación de carácter obligatorio.

2. Objetivos fundamentales:



- a) Salvaguardar la vida del personal y/o terceros en situaciones de emergencia.
- b) Limitar los daños que puedan causar en los edificios, instalaciones y máquinas.
- c) Proteger al personal y/o terceros del efecto desmoralizador de las mismas proveyendo a su seguridad y confianza.
- d) Asegurar la continuidad de la administración.
- e) Mantener el ritmo de las actividades y/o reducir al mínimo las interrupciones causadas por la catástrofe.

Es evidente que será imposible proveer las medidas de autoprotección necesarias durante el desencadenamiento de la emergencia. Es por lo tanto esencial, que el Plan sea formulado y puesto en práctica durante la normalidad.

Debido que muchas de las tareas requieren instrucción previa, se tendrá que entrenar a un cierto número de empleados, en tareas inherentes a la prevención y extinción de incendios, rescate y salvamento, orden, reacondicionamiento, etc.

El "Plan de Evacuación" establece la actividad a asumir por el personal, antes, durante y después de la misma.

El fin del Plan es conseguir que todas las personas que puedan verse afectadas sepan cómo actuar y coordinar sus acciones, para reducir al mínimo las consecuencias de la emergencia.

### 3. Condiciones básicas del plan de evacuación

- Conocer el edificio y sus instalaciones, así como los locales y zonas de peligro que existen dentro del mismo.
- Determinar las vías de evacuación, lugares de reunión y zonas de seguridad que disponga el edificio.
- Tener informado a todos los ocupantes del edificio de cómo deben actuar (evacuación, etc.) Ante una alarma de emergencia.
- Disponer del personal que pueda actuar con eficiencia y rapidez ante cualquier emergencia.
- Conocer los medios de protección disponibles y garantizar la seguridad de su funcionamiento.

### 4. Alcances del plan de evacuación

El alcance del Plan está dado en función de:



- Riesgo potencial.
- Número de personas que pudieran verse afectadas
- Características de estas personas por su estado
- Superficie de los sectores a evacuar
- Número y características del o los edificios

Anexo:

**Plan de Evacuación**
**Evaluación del Riesgo (de Acuerdo al Anexo VII del Decreto N° 351/79)**
**Descripción del inmueble**

Al encarar la confección del presente Plan de Evacuación, se ha tenido en cuenta, además de sus objetivos fundamentales, la ubicación geográfica del edificio y el riesgo potencial de incendio que representa la actividad que en él se desarrolla:

Actividad y personal:

"Oficinas Administrativas"

El horario y días en que se lleva a cabo la actividad mencionada es el presentado a continuación: de lunes a viernes de 08:00 a 13:00 hs

15:00 a 21:00 hs

A su vez, son diez las personas que trabajan en el establecimiento, en dos turnos

Distribuidos de la siguiente forma:

Administrativos	2
Cajeros	5

Podemos considerar que son siete (7) las personas se encuentran en el establecimiento durante la jornada, teniendo en cuenta también al personal propio que asisten al mismo.

**Uso y características del Edificio**

A los efectos de determinar los sectores de incendio, se procederá a agrupar las diferentes áreas que encontramos en el establecimiento:



Identificación	Áreas involucradas	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Sector Único "</b> <b>Oficinas</b> <b>Administrativas "</b>	Oficinas Administrativas Cajas	323,34
<b>Superficie Cubierta Total (en metros cuadrados)</b>		<b>323,34</b>

Como puede observarse, en el establecimiento actualmente existe un único sector de incendio el cual involucra toda la superficie cubierta de la edificación.

### Equipamiento y mobiliario

<b>Sector Único</b>	Papel
	Escritorios
	Sillas
	Alimentos
	Mesas
	Computadoras

A los efectos de su comportamiento ante el calor u otra forma de energía, los sectores antes identificados se pueden calificar en las siguientes categorías.

Sector Único	Muy Combustible	Muy combustibles: Materias que expuestas al aire, puedan ser encendidas y continúen ardiendo una vez retirada la fuente de ignición, por ejemplo: hidrocarburos pesados, madera, papel, tejidos de algodón y otros.
--------------	-----------------	---

Verificado el estado y características del equipamiento y el mobiliario existente en el edificio, vemos que predominan los que contienen chapa, es decir metálico.

Riesgo 3: MUY COMBUSTIBLE

### Cálculo de la Carga de Fuego



Se realizó el cálculo de fuego en el establecimiento industrial, basado en el parámetro fijado por la ley 19.587, Decreto Reglamentario 351/79 - Capítulo 18, Anexo VII.

SECTOR	MATERIAL	PO (KG) (1)	PODER CALORÍFICO (KCAL/KG) (2)	CALOR TOTAL (KCAL) (1x2)
<b>Sector Único</b>	Madera	1.500	4.400	6.600.000
	Papel y Cartón	200	4.000	800.000
	Plástico	600	10.000	6.000.000
<b>Total</b>				13.400.000

Con miras a simplificar resulta conveniente referir los materiales presentes a un la madera con poder calorífico 4.400 cal/kg.

En este caso designando los  $P_i$  a los pesos en kg de los materiales combustibles y con  $K_i$  los respectivos poderes caloríficos en cal/kg, el peso en kg de madera se obtendrá de la relación:

$$P_m \times 4.400 \text{ cal/kg} = \sum_{i=1}^n P_i \times K_i$$

De donde se deduce:

$$P_m = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \times K_i}{4.400 \text{ cal/kg}}$$

Refiriendo esta carga ideal a la superficie  $S$  del sector de incendio en estudio, obtendremos una magnitud fundamental que designamos como "Carga de Fuego".

$$q_f = \frac{P_m}{S}$$

Resolviendo:

$$\text{Peso equivalente} = \frac{13.400.000}{4.400 \text{ cal/kg}}$$

$$\text{Peso Equivalente} = 3.045,45 \text{ kg}$$

$$\text{Carga de fuego} = \frac{3.045,45}{323,34}$$

$$\text{Carga de fuego} = 9,42 \text{ kg/ m}^2$$



De acuerdo al valor obtenido debe tomarse el valor mínimo de 15kg/m<sup>2</sup> como “*carga de fuego total*”.

### **Resistencia al Fuego**

Para el tipo de Riesgo 3, con una Carga de Fuego de 15 kg/m<sup>2</sup> y local Ventilado Naturalmente (que es nuestro caso), se obtiene de la Tabla 2.2.1 del Anexo VII del Decreto 351/79, el valor de:

Resistencia al Fuego: F 30

Que para este caso, tanto los tabiques y losas anti-incendio como vigas y columnas superan los espesores mínimos (en cm) con revoque de acuerdo a la resistencia calculada.

Tipo de Pared y Losa	Espesor mínimo (cm)			
	15	30	60	90
Ladrillo común, revoque común	6	15	15	30
Ladrillo común, revoque aislante	6	6	15	15
Ladrillo hueco, revoque común	6	10	20	30
Ladrillo hueco, revoque aislante	6	6	10	10
Hormigón común	8	8	10	10
Hormigones livianos (c/perlita, escoria, etc.)	8	8	8	8

Tipo de Recubrimiento	Espesor mínimo (cm)			
	15	30	60	90
Revoque de mortero de cemento o cemento y cal	0	2,00	3,30	4,50
Revoque de vermiculita (1) y yeso (4)	0	1,80	2,50	3,30
Vermiculita (1) y cemento (4)	0	1,30	2,30	3,00
Perlita (1) y yeso (4)	0	1,30	2,00	3,00
Capa de amianto sobre metal desplegado	0	0,50	1,80	2,80
Placas de yeso	0	0,80	3,00	5,00
Placas de fibra de amianto	0	1,50	2,50	3,00
Hormigón común	0	1,50	3,00	3,50

### **Uso y Características del Edificio**

Actividad: “Oficinas administrativas”

Sector	Descripción	Sup.
1	Espacio Común	323,34 m <sup>2</sup>
	<b>Superficie Total</b>	<b>323,34 m<sup>2</sup></b>

**Factor  
de**

### Ocupación

De acuerdo a lo fijado en el punto 3.1.2 del Anexo VII del Decreto 351/79, corresponde el valor de X en m<sup>2</sup> según el USO de:

$$X = 3 \quad \text{Lugares de trabajo}$$

Con el cual calcularemos una ocupación máxima de acuerdo a las áreas utilizadas para la actividad que se desarrolla en este local.

Cantidad de personas a ser evacuadas:

$$\text{Factor de ocupación} = \frac{323,34}{3}$$

$$\text{Factor de ocupación} = 107,8 \text{ personas}$$

$$\text{Factor de ocupación} = 108 \text{ personas.}$$

### Cálculo de la U.A.S. (Método de Tráfico)

Considerando el máximo de personas a evacuar por las puertas de salida existentes en cada sector del establecimiento, según el método de tráfico (Decreto N° 351, reglamentario de la Ley N° 19.587), el mínimo (n) de unidades de ancho de salida (u.a.s.) será:

$$\begin{aligned} "n" &= \frac{N}{100} \\ "n" &= \frac{108}{100} = 1,08 \text{ u.a.s} \end{aligned}$$

Por lo que correspondería a 2 unidades, que para edificios existentes se permiten anchos de salidas de 1,10 m para edificios nuevos y un ancho de salida de 0,96 m

Sector	Descripción	Sup.
1	Espacio Común	323,34 m <sup>2</sup>
	<b>Superficie Total</b>	<b>323,34 m<sup>2</sup></b>

para  
edificios  
viejos.

Basándose en este resultado evaluaremos la situación para cada una de las puertas de acceso (Medios de escape) existentes en el edificio en cuestión.

### Planta Baja



\* Ingreso

- Abertura P1 = Acceso al establecimiento

Ancho = 0,90 metros

Puerta de chapa

Apertura hacia adentro

### Las Condiciones de Incendio

Las condiciones de incendio se clasifican en tres tipos: De Situación (S); de Construcción (C); y de Extinción (E).

Dentro de cada tipo deben distinguirse las condiciones generales a cumplir por todos los establecimientos y las específicas que vienen dadas para cada caso en función del riesgo de incendio que el mismo representa.

En nuestro caso: "Oficinas Administrativas": **Riesgo 3**

<b>Situación</b>	S2	Cumple	
<b>Construcción</b>	C1	No Aplica	
	C11	Cumple	
<b>Extinción</b>	E8	No Aplica	
	E11	No Aplica	

### Cantidad de Extintores Necesarios

$$\text{Cantidad de extintores} = \frac{\text{Área}}{200 \text{ m}^2} = \frac{323,34}{200}$$

$$\text{Cantidad de extintores} = 1,62$$

$$\text{Cantidad de extintores} = 2 \text{ extintores}$$

$$\text{Cantidad extintores presentes} = 3 \text{ extintores.}$$

En todos los casos, las distancias a recorrer hasta un Agente Extintor Portátil es inferior a los límites preestablecidos

**CAPITULO II:      PLANES DE ACCION Y RESPUESTA**

- A. Rol contra incendio
  
- B. Plan de Evacuación
  
- C.
  
- D. Centro de control
  
  
- E. Dotación y mantenimiento de equipos para emergencias

**A. Rol contra incendio**

Generalidades

El objeto del *Rol contra incendio* es planificar y organizar las acciones a realizar tendientes a un mejor aprovechamiento de los recursos materiales y humanos en la lucha contra incendio dentro de la Empresa.

Procedimiento

Se debe tener en cuenta que las indicaciones que se señalan a continuación solo son una guía de procedimientos lógicos, cuya aplicación puede permitirnos salvar nuestras vidas y los bienes materiales de la Empresa.

**B. Plan de Evacuación.**

Generalidades

Realizar un *Plan de evacuación* sirve para organizarse en caso de emergencia, acordarse de prioridades incluyendo responsabilidades y la autoridad que posee el grupo de evacuación. Cuando se transmite la ALARMA en todo el edificio, cualquiera fuese la Emergencia (incendio, Explosión, fuga de gas, etc.), las personas presentes incluidos terceros, deberán saber en qué momento, hacia donde y porque lugar efectuar la evacuación, para ellos se determina el siguiente procedimiento:

(Ver plan de evacuación)



### **C. Centro de control**

El control es fundamental en una situación de Emergencia y debe estar centralizado en un punto convenientemente protegido desde el cual el responsable pueda supervisar las actividades de la Organización y desde donde le sea factible canalizar informes, pedidos, etc.

La ubicación del centro será un área de bajo riesgo, de fácil acceso y dotado de sistemas confiables de comunicación interna y externa.

Adicionalmente tendrá almacenada información necesaria, tal como: planos, listados telefónicos, manuales operativos, características de materiales peligrosos, etc.

El lugar asignado como Centro de Control en el Establecimiento es el Sector destinado como “*Administración-Recepción*”.

### **D. Dotación y mantenimiento de equipos para emergencias**

Siendo la finalidad de los equipos de protección y emergencia el ser utilizado en forma inmediata cuando se presente el evento, es indispensable garantizar su perfecto funcionamiento en forma permanente, mediante un estricto plan de preparación y mantenimiento.

## **4. Alcances**

El Plan de Dotación y Mantenimiento de equipos debe abarcar como mínimo requerimientos, programas y procedimientos sobre los siguientes aspectos:

- a) Selección adecuada de los equipos.
- b) Inspecciones periódicas de verificación.
- c) Pruebas de funcionamiento.
- d) Mantenimiento preventivo.
- e) Reparación de desperfectos.
- f) Reubicaciones.
- g) Reemplazos.
- h) Adquisiciones.
- l) Entrenamiento y Capacitación de quienes los deben operar

## 5. Equipos disponibles

En el edificio se cuenta con el siguiente equipamiento:

a) Grupo A: Sistemas de uso normal y para los casos de Emergencias:

A-1: Sistema eléctrico de Iluminación con Señalización del Tablero General de Electricidad

A-2: Sistema de Iluminación de Emergencia con Aparatos Individuales.

A-3: Sistema de Comunicación Telefónica (Fija y Celular).

A-4: Sistema de señalización de los medios de salida del edificio, con carteles normalizados y con pintura foto luminiscente.

A-5: Botiquín para Primeros Auxilios.

b) Grupo B: Sistemas para utilización en los casos de Emergencias:

B-1: 2 Extintor de Incendio de Polvo Químico (ABC) de 5 Kg.

1 Extintor de Incendio de CO<sub>2</sub> (BC) de 3.5 Kg

En todos los casos se debe instalar un matafuego por cada 200 m<sup>2</sup> de Superficie a ser protegida.

$$\text{N}^{\circ} \text{ Matafuegos} = \text{Área de Riesgo} / 200 \text{ m}^2 = 117 / 200 = 0,586$$

Nº Matafuegos requeridos = 1 unidades  $\Sigma \Rightarrow$  hay 3 unidades por consiguiente, se cumple con la reglamentación y NFPA 10.

## 6. Revisiones periódicas

Para asegurar su operatividad los responsables del mantenimiento de los equipos (Mantenimiento y Seguridad) deberán efectuar revisiones periódicas mensuales, las que deberán incluir los siguientes aspectos generales, comunes a todos los equipos:

- ✓ Estado General Exterior
- ✓ Limpieza
- ✓ Libre de Obstrucciones
- ✓ Señalización
- ✓ Ubicación adecuada
- ✓ Control de funcionamiento de los Sistemas Eléctricos y la Iluminación

de Emergencia.

Con el fin de que las revisiones se hagan oportunamente y que no queden aspectos importantes sin verificar, se diseñaran “*Planillas de chequeo*” para cada tipo de equipo específico que posea el edificio.

Asimismo, cada uno de los equipos debe tener un número de identificación que permita diferenciarlo y ubicarlo en forma adecuada.

### 7. Señalización de equipos

Para facilitar la pronta identificación de los equipos y evitar confusiones y pérdidas de tiempo, los equipos deberán estar adecuadamente señalizados utilizando símbolos normalizados de uso difundido.



Figura 39 Extintores en cámaras de frío.

### E. Plan de Evacuación.

Ruta principal-ruta alternativa

Ruta principal: demarcada con carteles donde se indica salida de emergencia.

Todo personal debe saber: ***La ruta principal de salida de su área de trabajo.***

Cuando suene la alarma todo el personal deberá evacuar la planta de manera inmediata, salvo aquellas personas que tienen asignados funciones en los grupos de acción interno.



### Que hacer en caso de Emergencia

- Dejar de trabajar.
- Salir caminando Ordenadamente.
- Respetar el sentido de circulación.
- Acatar las órdenes de su líder de evacuación.
- Informar a su líder la falta de algunos de los integrantes del grupo.
- Ayudar a lesionados leves.
- Si hay humo avance lo más cerca posible del suelo arrastrándose.
- Permanezca en el lugar de reunión hasta que se dé aviso de reingresar nuevamente a su lugar de trabajo.

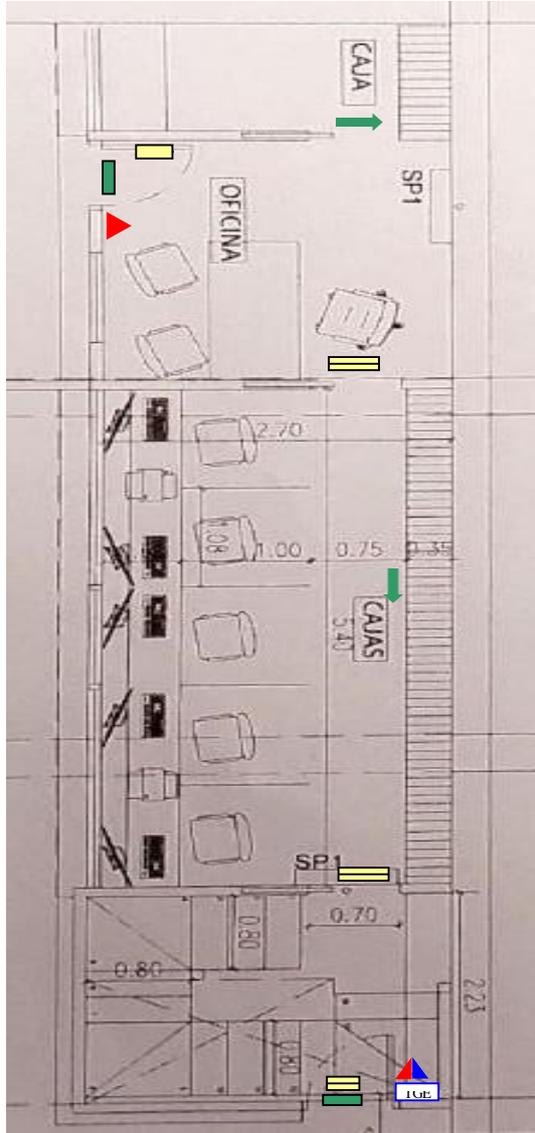
### Que NO hacer

- Correr.
- Gritar.
- Aumentar la confusión
- Usar otras salidas a las previstas.
- Volver a buscar cosas.
- Cooperar, si no es requerido.
- Quedarse en los baños o vestuarios.
- Obstruir pasillos, calles o puertas.

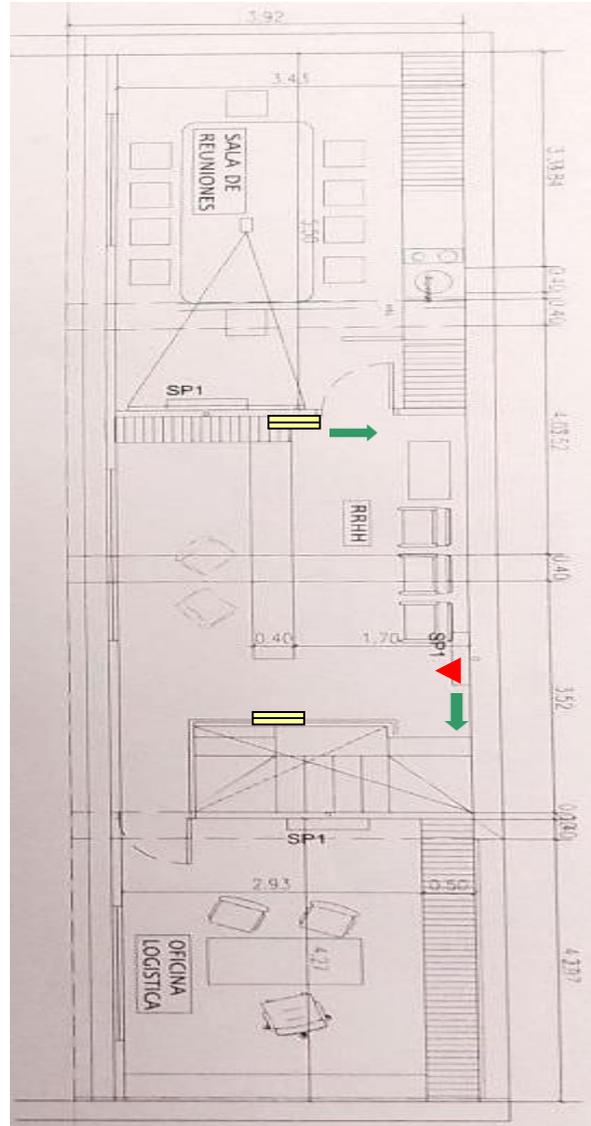
### Lugar de reunión

- Frente a las puertas de acceso al establecimiento.

Ubicación de Agentes Extintores y Salidas



Planta Baja



Planta Alta

Referencias

- ▲ Extintor de Polvo Químico (ABC)
- ▲ Extintor de Espuma Química
- ▲ Extintor de Anhídrido Carbónico (BC)
- △ Extintor de Agua

- Cartel vías de escape
- Cartel medios de salida
- Artefacto Iluminación Emergencia

Figura 40 Plano de Evacuación Vicenza SA

### **TEMA 3: PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

#### **Introducción**

La seguridad es el fundamento de la protección de la salud y del medioambiente. La protección de la salud involucra las acciones que se toman para evitar daños a la salud de las personas trabajadoras.

La protección del medio ambiente, comprende todas las acciones destinadas a evitar daños irreversibles o contaminación del medio ambiente físico, sea a través de los insumos, los productos y/o de los desechos (sólidos, líquidos o gaseosos) que producen los establecimientos productivos.

El programa integral de prevención de riesgos laborales es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales.

El hecho de implementar y llevar a cabo un programa integral de seguridad e higiene no solo trae beneficios para lograr un ambiente seguro en el área de trabajo, sino también en la prevención de los riesgos laborales. Al controlar la siniestralidad se reducen los costos, tanto en lesiones a los trabajadores, como en daños a la propiedad y máquinas y herramientas de la empresa, los que se manifiestan en la reducción de costos por reemplazos y en la economía de la organización.

Los beneficios que aporta el plan integral también se ven reflejados en la certificación por parte de leyes y normas nacionales e internacionales, las cuales acreditan el prestigio de la organización, impactando no solo en la calidad de productos o servicios que brindan, sino también en la confianza que les genera a sus clientes a la hora de elegirlos, concepto incluido en la calidad total.

#### **12. La Prevención: clave fundamental de la Calidad Global.**

La prevención constituye un concepto sumamente amplio que abarca todas las medidas planificadas en las distintas etapas de la actividad laboral, que tiene como objetivo fundamental prevenir o reducir los riesgos en el trabajo. Es por ello que la



prevención debe apuntar a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico y mental de los trabajadores.

En la actualidad, se sabe que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son el producto de una falla de los sistemas de prevención o bien de la inexistencia de los mismos. Sin embargo, existen técnicas y procedimientos que permiten eliminar o limitar a su máxima expresión los riesgos de trabajo y por ello la prevención debe tomar como punto de partida el hecho de que la mayoría de las condiciones peligrosas en los espacios de trabajo pueden identificarse, medirse y evaluarse para luego anticiparse.

De esta forma, la prevención tendrá como lineamientos, los siguientes:

- Privilegiar los aspectos preventivos por sobre la protección. La protección implica la presencia de peligros no eliminados, mientras que el enfoque preventivo actúa directamente sobre los riesgos, eliminándolos o reduciendo su peligrosidad.
- La evaluación, que implica un reconocimiento de los peligros y riesgos presentes en los sectores y puestos de trabajo.
- La eliminación de los peligros y riesgos detectados en la evaluación, mediante el reemplazo de la máquina o situación que los genera o la mejora de la ingeniería en el establecimiento.
- La aislación de aquellos riesgos y peligros que no hayan podido ser anulados, mediante mecanismos que actúen como barreras entre los trabajadores y los riesgos.
- Los controles periódicos, a fin de monitorear y continuar trabajando en las mejoras necesarias.
- El empleo de enfoques proactivos, esto es, la planificación de medidas concretas de prevención basadas en la recolección y análisis de datos e información sobre los peligros inherentes a las distintas actividades laborales y sus procesos.
- Favorecer la protección colectiva por sobre la individual.



- La capacitación y formación continua de los y las trabajadores/as sobre sus puestos de trabajo y los riesgos a los que están expuestos.
- El conocimiento y cumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Las organizaciones, instituciones y empleadores, deben promover el desarrollo de una cultura de la prevención, la cual comprende los valores, reglas y principios que fomenten ambientes de trabajo seguros y saludables, minimizando los riesgos y peligros en el mayor grado posible.

### **13. Elementos Esenciales en un plan de Higiene y Seguridad.**

#### **13.1 Política en Higiene y Seguridad de Vicenza SA**

A partir del siniestro fatal ocurrido en el mes de febrero del 2022 surge de la investigación por parte de la ART, del Ministerio de Trabajo y del Servicio externo de Medicina Laboral, la necesidad inmediata de contar con un Servicio de Higiene y Seguridad.

En un primer contacto con la empresa se infiere el desconocimiento de la normativa vigente impuesta por la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el trabajo con su Decreto Reglamentario 351/79 y su espíritu centrado principalmente en la prevención de infortunios laborales.

El 12 de abril se efectuó el primer relevamiento en la empresa por parte del servicio de Higiene y Seguridad para conocer las condiciones generales, identificar peligros y comenzar a trabajar en un plan adecuado para las necesidades



Figura 41 Registro fotografico diferentes actividades en la empresa.



		<b>Formulario de evaluación</b>		<b>Página 1</b>			
		<b>LOCALES Y DEPÓSITOS</b>		<b>F NS 05F</b>			
				Visita N°			
Departamento DE SEGURIDAD E HIGIENE		<b>ESTABLECIMIENTOS</b>		Auditor:		Fecha: 12 04 22	
SUCURSAL : VICENZA				Contacto : RRHH			
DIRECCION : Garibaldi 1600				Teléfono : 358-5182106			
Cantidad de trabajadores : 43		Producción : 36		Administración : 7		Otros :	
<b>A - INSTALACIONES ELECTRICAS</b>							
1	DISYUNTOR DIFERENCIAL			SI	X	NO	NA
2	LLAVES TERMICAS			SI	X	NO	NA
3	TAPA DE PROTECCION DE TABLERO ELECTRICO CON TRABA			SI	X	NO	NA
4	TAPA ACRILICA INTERNA DE PROTECCION DE TABLERO			SI		NO	X NA
5	SEÑALIZACION DE RIESGO ELECTRICO			SI	X	NO	NA
6	PUESTA A TIERRA			SI		NO	X NA
Valor de medición :		Fecha :					
7	CABLEADO ELECTRICO CANALIZADO O EMBUTIDO			SI	X	NO	NA
<b>B - INSTALACIONES DE GAS</b>							
1	COCINAS, CALEFONES Y TERMOTÁNCQUES SEGÚN NORMAS			SI		NO	NA X
2	ESTUFAS SEGÚN NORMAS			SI	X	NO	NA
Tipo : Tiro natural <input checked="" type="checkbox"/> - Tiro balanceado <input type="checkbox"/> - Pantallas <input type="checkbox"/> - Eléctricas <input type="checkbox"/> - Catalíticas <input type="checkbox"/> - Sin tiro <input type="checkbox"/>							



Problemas de : Válvula de seguridad <input type="checkbox"/> - Mantenimiento <input type="checkbox"/> - Ventilación <input type="checkbox"/> - Mala combustión <input type="checkbox"/> - Ubicación <input type="checkbox"/>						
3	LLAVE DE CORTE GENERAL	SI	X	NO		NA
4	VENTILACION ADECUADA DE LOS EQUIPOS	SI	X	NO		NA
Tipo : Natural <input type="checkbox"/> - Forzada <input type="checkbox"/>						
<b>D - SEGURIDAD CONTRA INCENDIO</b>						
1	SEÑALIZACION DE SALIDAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA	SI		NO	X	NA
2	EXTINTORES DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN	SI		NO	X	NA
Problemas: Pocos <input type="checkbox"/> - Tipo incorrecto <input type="checkbox"/> - Despresurizados <input type="checkbox"/> - Ubicación <input checked="" type="checkbox"/> - Faltan tarjetas <input type="checkbox"/> - Sin señaliz. <input type="checkbox"/>						
3	OTROS SISTEMAS DE EXTINCIÓN Y DE DETECCIÓN ADECUADOS	SI		NO		NA X
Tipo : Rociadores <input type="checkbox"/> - Hidrantes <input type="checkbox"/> - Sistemas fijos <input type="checkbox"/> - Reserva de agua <input type="checkbox"/> - Detectores <input type="checkbox"/>						
Problemas : Pocos <input type="checkbox"/> - Tipo incorrecto <input type="checkbox"/> - Ubicación <input type="checkbox"/> - Sin señalización <input type="checkbox"/>						
5	SIMULACRO DE EVACUACION	SI		NO	X	NA
6	PLAN DE EVACUACIÓN Y ROLES DE INCENDIO	SI	X	NO		NA
7	PLANO DE EVACUACION DE LAS OFICINAS	SI	X	NO		NA
<b>E – CONDICIONES GENERALES</b>						
1	MEDICION DE ILUMINACIÓN EN PUESTOS DE TRABAJO	SI	X	NO		NA
2	ILUMINACION DE EMERGENCIA	SI	X	NO		NA
3	BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	SI	X	NO		NA
4	MÁQUINAS DE AGUA (en condiciones de higiene y desinfección periódica)	SI	X	NO		NA
Protocolo de proveedor <input checked="" type="checkbox"/>						
5	CAPACITACIONES AL PERSONAL (Riesgos generales de oficina, etc.)	SI	X	NO		NA
6	PLAN DE CAPACITACION ANUAL	SI	X	NO		NA
7	ORDEN Y LIMPIEZA	SI	X	NO		NA
Faltan recipientes de residuos <input type="checkbox"/> - Identificación de productos químicos <input type="checkbox"/> - Acumulación de elementos <input type="checkbox"/>						
Archivos permiten fácil limpieza <input type="checkbox"/> - Depósito de residuos <input type="checkbox"/> - Obstrucciones <input type="checkbox"/>						



8	<b>ANÁLISIS DE AGUA (Bacteriológico semestral y fisicoquímico anual)</b>	SI	X	NO		NA	
<b>Fuente :</b> Directa sin tanque <input type="checkbox"/> - Pozo <input type="checkbox"/> - Tanque de reserva <input type="checkbox"/> - Tanque de bombeo <input type="checkbox"/> N° de muestras : .....							
Análisis existentes : <b>Bacteriológico</b> <input type="checkbox"/>		ULTIMO				<b>Fisicoquímico</b> <input type="checkbox"/>	ULTIMO
9	<b>BAÑOS Y VESTUARIOS EN CONDICIONES DIFERENCIADO POR SEXOS</b>	SI	X	NO		NA	
<b>Caballeros:</b> Inodoros <input type="checkbox"/> - Mingitorios <input type="checkbox"/> - Lavabos <input type="checkbox"/> - Duchas <input type="checkbox"/> - Armarios <input type="checkbox"/> - Bancos <input type="checkbox"/>							
<b>Damas:</b> Inodoros <input type="checkbox"/> - Lavabos <input type="checkbox"/> - Duchas <input type="checkbox"/> - Armarios <input type="checkbox"/> - Bancos <input type="checkbox"/>							
10	<b>HAY CINTAS ANTIDESLIZANTES EN ESCALERAS Y PASAMANOS</b>	SI		NO	X	NA	
11	<b>ENTREGA DE EPP Y ROPA DE TRABAJO</b>	SI		NO	X	NA	
12	<b>CAPACITACIONES AL PERSONAL</b>	SI		NO	X	NC	
13	<b>VENTILACIÓN ADECUADA</b>	SI	X	NO		NC	
<b>Tipo :</b> Natural <input checked="" type="checkbox"/> - Forzada <input type="checkbox"/> - Cruzada <input type="checkbox"/> - Ventiladores <input type="checkbox"/> - Extracción localizada <input type="checkbox"/> - Aire acondicionado <input type="checkbox"/>							
<b>Firma responsable Seg. e Hig. :</b>				<b>Firma responsable Empresa :</b>			

Figura 42 Primer Relevamiento-Check list en la empresa Vicenza SA

### 13.2 Declaración de Política de Seguridad y Salud

La política de Higiene y Seguridad de una organización debe regirse en una declaración clara de principios que sirva como guía de acción. Una política de seguridad y salud ocupacional está constituida por la enumeración de los objetivos en este tema, en forma pública, y refrendada por el más alto nivel directivo.

**POLITICA EMPRESARIAL DE SALUD Y SEGURIDAD DE VICENZA SA**

La empresa Vicenza se compromete a apoyar la gestión del servicio de Seguridad y Salud Ocupacional desarrollando y ejecutando un programa preventivo acorde con los factores de riesgos existentes, fomentando la participación de todos los niveles de la organización para que se genere un compromiso individual y colectivo de autocuidado en cada uno de los trabajadores.

Nuestro compromiso:

Nos comprometemos a:

1. Prevenir, reducir Riesgos Laborales en los puestos de trabajo para evitar Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
2. Mejorar de forma continua las condiciones de seguridad y ambiente en el trabajo, realizando para ello auditorias periódicas.
3. Cumplir con las normativas legales vigentes, sobre seguridad y salud ocupacional.
4. Capacitar al personal otorgándole la información y el entrenamiento necesario para evitar actos inseguros.
5. Facilitar al personal la participación en todas las acciones propias del desarrollo del programa de Higiene y Seguridad en el trabajo así como en las actuaciones que refieren a la salud ocupacional.

**14. Gestión de la Higiene y Seguridad:**

De este primer Relevamiento y de las reuniones realizadas en conjunto con el área de RRHH y el Servicio de Medicina Laboral, la empresa Vicenza adopta el compromiso de conseguir para sus trabajadores un nivel adecuado de seguridad en el trabajo sin menoscabo de su salud como consecuencia de ese trabajo.

Para llevar a la práctica este compromiso se comenzaron a adoptar las medidas necesarias para que las condiciones de seguridad en los puestos de trabajo cumplan con las normas establecidas en la legislación, para ello se mantendrá una atención continua en la identificación y eliminación de peligros que puedan ocasionar lesiones y



enfermedades a los empleados, así como a los incendios y pérdidas a la propiedad o a los procesos.

El programa de Gestión de Prevención de riesgos Laborales (plan de actuación preventiva) incluirá todas las acciones preventivas previstas que se definirán después de coordinarlas con el respectivo responsable de su ejecución y con los demás servicios afectados.

#### **14.1 Elementos de la Gestión de Riesgos**

La gestión de riesgos implica la identificación, evaluación y control de todas las áreas de riesgo del establecimiento y persigue reducir al mínimo la pérdida o el derroche de activos de la empresa. Cuando se gestiona la seguridad, hay que recordar la regla de 80/20, que afirma que el 80% de los accidentes es consecuencia del 20% de las actividades, por lo que concentrarse en el 20% de las actividades más peligrosas y evitar estos accidentes optimiza el uso efectivo del tiempo.

El control de riesgos permite operar con eficacia y seguridad, desde este conocimiento, los riesgos pueden manejarse desde cinco principios básicos:

1. Evaluación de riesgos: una vez identificados los riesgos de una organización, el impacto de cada uno de estos en la misma, si no existiera ninguna acción de control, exige una evaluación. Los riesgos pueden ordenarse según características que permiten decidir cuándo se necesita una acción de control.
2. Evitación de Riesgo: en esta fase, el riesgo se elimina. Por ejemplo en un peligro de manipulación manual en el que levantar cajones en el puesto puede conducir a una lesión de espalda. El riesgo podría evitarse mediante el uso de una ayuda mecánica, como se planteó en el tema 2, Ergonomía.
3. Reducción de riesgo: un método para reducir el riesgo es aquel basado en la Ingeniería. Los controles de ingeniería en los que la protección impide el contacto con las piezas móviles del equipo, por ejemplo, controlaran el peligro mediante el uso de motores eléctricos en lugares de ejes y correas en las maquinarias de potencia.
4. Contención de riesgo: en casos en que el riesgo no puede evitarse o reducirse, puede contenerse de forma que el costo sea absorbido por la organización (Art, seguros contra incendios, etc.)



5. Transferencia de riesgo: implica cambiar el punto de riesgo a otra parte que está mejor adoptada para trasladarlo. Por ejemplo, cuando se detecta la existencia de un equipo inadecuado o de un nivel de experiencia o técnico insuficiente en una tarea determinada. Otro ejemplo puede ser el uso de equipos portátiles por personal adecuadamente instruido para dar respuesta a la emergencia.

#### **14.2 Planificación y organización de la seguridad en Higiene en el trabajo:**

El programa integral de prevención de riesgos proporciona un conjunto claro de directrices de actividades que, si se siguen rigurosamente, reducirán los accidentes y los casos de enfermedad profesional. La clave del éxito es el modo en que se implementa y mantiene el programa.

Este programa debe contener por los menos:

- a) Una serie de objetivos por cumplir en un plazo determinado. Estos deben ser razonables y servir como retroalimentación para controlar los resultados.
- b) Un organigrama que asigne responsabilidades y relaciones funcionales.
- c) Procedimientos para motivar al personal mediante educación, entrenamiento, técnicas de comunicación, etc.
- d) Procedimientos de supervisión del personal como inspecciones, investigación de accidentes, etc.
- e) Procedimientos de control, como por ejemplo las estadísticas como filosofía básica para el desarrollo de un programa.

Debe tenerse en cuenta que los directores y supervisores tienen la responsabilidad directa en la implementación del plan de seguridad, el especialista en Higiene y Seguridad es personal de staff y asesora.

Por otro lado el cumplimiento del programa requiere un control continuo mediante vigilancia, inspecciones, etc.

Finalmente el programa debe estar basado, tal como se expresó al comienzo de este capítulo, en el concepto de Riesgo, dado que ninguna actividad es totalmente segura. De acuerdo a lo expresado se presenta a continuación el cronograma de actividades del servicio de Higiene y Seguridad en el establecimiento Vicenza SA.



<b>SERVICIO DE HIGIENE y SEGURIDAD</b>													
<b>DETALLE DE LA GESTION DE LAS ACTIVIDADES DE HIGIENE Y SEGURIDAD VICENZA</b>													
<b>AÑO 2022</b>													
<b>ACCIONES</b>	<b>Frecuen- cia</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MARZ</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOS</b>	<b>SEPT</b>	<b>OCTU</b>	<b>NOVIE</b>	<b>DICIE</b>
<b>1. INFORMES ACCIDENTES DE TRABAJO</b>													
1.1	Investigación Accidentes de Trabajo	Mensual											
<b>2. AUDITORÍA DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD (mediante el empleo de guías de gestión - check list)</b>													
2.1	Análisis Riesgos	Mensual											
2.2	Control salidas de emergencias/ carteleria	Trimestral											
2.3	Control tableros eléctricos	Trimestral											
2.4	Control de autoelevadores/ multitas	Semestral											
2.5	Control áreas de almacenaje	Bimestral											
2.6	Control de protecciones de máquinas y herramientas	Bimestral											
2.7	Generación y Seguimiento Aviso de riesgo	Mensual											
2.8	Control matafuegos	Trimestral											
2.9	Mapas de Riesgos	Anual											
2.10	Estadísticas accidentes	Mensual											
<b>3. CONTROLES AMBIENTALES</b>													
3.1	Medición niveles de iluminación	Anual											
3.2	Mediciones niveles de ruido	Anual											



3.3	Medición Ergonómica PPTT	Anual												
3.4	Mediciones de puestas a tierra	Anual												
3.5	Control bacteriológico del agua	Anual												
3.6	Control físico-químico del agua	Anual												
<b>4. CUMPLIMENTAR REQUISITOS DE SRT / MINISTERIO / ART</b>														
4.1	Actualización de RAR en portal web de ART	Anual												
4.2	Alta al servicio HYS	Anual												
4.3	Capacitación de Primeros auxilios	Anual												
4.4	Actualizar registros de entrega EPP	Anual												
4.5	Evaluación ergonómica según Protocolo Res. 886/15	Anual												
4.6	Programa mantenimiento Preventivo de instalaciones eléctricas	Anual												
4.7	Programa mantenimiento Preventivo de máquinas y equipos	Anual												
<b>FIRMA HIGIENE Y SEGURIDAD</b>								<b>FIRMA EMPRESA</b>						

### 14.3 Presupuesto de Higiene y Seguridad en el trabajo

Se entiende por presupuesto a lo que se supone se va a gastar en una actividad determinada. Con respecto a la salud y la seguridad pueden calcularse los gastos rutinarios; las emergencias son difíciles de estimar.

A continuación se presenta un ejemplo de los temas principales que se deben tener en cuenta en un presupuesto:

#### Costos –Inversión

COSTOS OPERATIVOS	
Costos del Departamento de RRHH	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sueldos/honorarios profesionales</li> <li>• Papelería, computación</li> <li>• Capacitación externa</li> <li>• Gastos varios</li> </ul>	
Costos Servicio HYS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de Protección personal</li> <li>• Compra Extintores</li> <li>• Recarga extintores</li> <li>• Gastos que surgen de auditorías/inspecciones (inspecciones vehículos de las empresas, reparación, mantenimiento y operación).</li> <li>• Instalación de ventilación, medidas para reducir los ruidos, etc.</li> <li>• Carteleria (salidas de emergencia, riesgo eléctrico, obligación utilización de elementos de protección personal, etc.)</li> <li>• Otros gastos</li> </ul>	
Costos Servicio Medicina del Trabajo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exámenes médicos (preocupacionales y periódicos)</li> <li>• Monitoreos biológicos</li> <li>• Programas de Salud Ocupacional (vacunaciones, campañas Covid-19, Dengue, cólera, etc.)</li> </ul>	



- Programas de Capacitación en Salud.
- Atenciones médicas de urgencia
- Otros gastos.

## **15. Inspecciones de Seguridad**

Las inspecciones en el lugar de trabajo forman parte importante de cualquier programa de gestión de riesgos o de prevención de accidentes.

El propósito de las inspecciones de seguridad es detectar riesgos potenciales y cambios que se producen con el tiempo en una instalación, podríamos definir que se realizan inspecciones por dos motivos básicos:

1. Para verificar situaciones específicas dentro de lugar de trabajo, medir el rendimiento y garantizar que se están alcanzando las normas aceptables.
2. Para llevar un seguimiento del entorno de trabajo con el fin de identificar los factores y peligros que causan los accidentes.

Las inspecciones pueden dividirse en categorías como:

- Formal o informal.
- Planificada o no planificada.
- General o crítica.

Todas las inspecciones pueden ser beneficiosas siempre que tanto los inspectores como las personas sometidas a inspección tengan claro lo que se desea obtener en el proceso.

### *Inspecciones formales e informales*

Las inspecciones formales planifican y programan en general chequeos, que tienen lugar a intervalos regulares en todo el lugar de trabajo. Normalmente, estos chequeos se realizan mensualmente y se usa algún tipo de documentación oficial para comunicar los resultados de la inspección.

Las inspecciones informales pueden ser valiosas; sin embargo, suelen estar menos controladas, y en consecuencia, a menudo cubren demasiados asuntos, o demasiado pocos. Con frecuencia los resultados de las inspecciones informales se comunican verbalmente y puede pasarse por alto u olvidarse alguna información valiosa. Consisten en recorridas realizadas para la identificación de peligros, tanto en

actividades como en instalaciones, en donde se señalara o hablara con los trabajadores de determinadas cuestiones como por ejemplo acumulación de materiales fuera de lugar, verificación de orden y limpieza, riesgo de incendio, etc.

#### *Inspecciones planificadas y no planificadas*

Esta clasificación se refiere específicamente a la planificación de la inspección. Por ejemplo, se establecerá si la inspección debe tener lugar el último viernes del mes a las 10hs de la mañana (planificada) o, alternativamente, realizarse sin previo aviso (no planificada).

En las inspecciones planificadas se distinguen dos puntos de vista principales, el primero es que saber que se va a realizar una inspección en un momento concreto y conocer lo que se va a inspeccionar ofrece a los trabajadores y supervisores/encargados la oportunidad de “hacer bien las cosas” antes de que se lleve a cabo ningún control. Es por ello que los responsables de la inspección se ven instados a formular preguntas más inesperadas para que el intercambio de información resultante pueda llevar a la identificación de oportunidades de mejorar los niveles de seguridad que las personas que trabajan allí pueden no haber visto por su familiaridad con su propio entorno laboral.

El segundo punto de vista importante es que, incluso si la inspección planificada da una falsa impresión de las condiciones normales del centro de trabajo, al menos una vez al mes se ha de emprender alguna acción para corregir las cosas.

Las ventajas de las inspecciones no planificadas radican en la oportunidad de que el equipo de trabajo observe el lugar de trabajo en condiciones operativas normales, o lo más cerca posible de su funcionamiento normal. Los resultados de este tipo de inspecciones serán probablemente más fiables y válidos.

#### *Inspecciones generales y críticas*

Las inspecciones generales están relacionadas con el control de aspectos de limpieza, el uso de productos químicos, las técnicas de manipulación, el empleo de equipos de protección personal, las protecciones de las maquinarias, etc.. Las inspecciones generales suelen ser más extensas y exigen una atención minuciosa para definir el ámbito de la inspección para que sus resultados sean significativos.

Las inspecciones críticas son más específicas y a menudo de naturaleza más técnica que las generales. Se usará una inspección crítica, por ejemplo, para verificar grúas, autoelevadores, sistemas eléctricos, niveles de ruido de una determinada fuente, almacenamiento químico, niveles de iluminación en los lugares de paso y una amplia variedad de otros factores que tengan una influencia directa en la seguridad del trabajador.

Los resultados de las inspecciones constituyen una retroalimentación que permite evaluar el cumplimiento del programa de seguridad.

### **15.1 Sistema de Registros e informes**

Las listas de control usadas en las inspecciones de los centros de trabajo y los informes y materiales de soporte resultantes son registros importantes que proporcionan una valiosa información para ayudar a la toma de decisiones.

La documentación debe verse como un activo en la organización. Los informes generados mediante inspecciones de trabajo deben encontrar oportunidades más allá de la identificación de los peligros y los factores causantes de accidentes. Las inspecciones pueden también identificar mejoras en la producción y en las técnicas de mantenimiento, medios para reducir los costos y una mejora en la eficacia, todo lo cual puede contribuir a obtener un entorno de trabajo más seguro, mejorado y productivo.

#### *Uso de listas de control*

La lista de control es un instrumento ampliamente utilizado y resulta ideal como punto de partida, (como se observó al comienzo de este capítulo) en las inspecciones en los lugares de trabajo. Constituyen solo una guía de ayuda en el proceso de las inspecciones, es muy beneficiosa en el sentido de que proporciona un medio para medir el rendimiento de una norma.

En la elaboración de formularios o Check-list deben tenerse en cuenta tres puntos:

- Especificad, que es el diseño de cada tipo de área de trabajo o equipo.
- Claridad
- Abierto a sugerencias.

#### *Detalle de los informes*

El modo en que se comunican los resultados de las inspecciones dependerá principalmente del motivo de la inspección y de las personas que la realizan.

Existen dos métodos principales para elaborar informes sobre los resultados de una inspección en el lugar de trabajo:

1. Evaluar el resultado de los hallazgos y hacer listas de recomendaciones sobre el mejor modo de lograr las mejoras.
2. Valorar los resultados de la inspección y presentar las conclusiones y otros comentarios realizados por los trabajadores afectados( por ejemplo: los grupo de trabajo implicados o los comités de seguridad) con el fin de permitir que otras personas determinen cuales son las acciones apropiadas basadas en estos hallazgos.

Muchas inspecciones en el lugar de trabajo suelen concentrarse en los aspectos físicos o visuales del entorno laboral, pero no deben limitarse solo a ello, sino que deben incluir aspectos menos evidentes como:

- El sistema de comunicación.
- El flujo de información.
- La identificación de las necesidades de formación.
- Los efectos del cambio tecnológico.

Todos estos aspectos tienen igual importancia para determinar un entorno de trabajo seguro.

A continuación y a modo de ejemplo se exponen algunos tipos de formularios para la realización de inspecciones.

El primero responde a la inspección realizada a autoelevadores de la empresa Vicenza SA conforme a lo estipulado por la Resolución SRT N° 960/2015 sobre “Condiciones de Seguridad para la operación de Autoelevadores”. La misma establece que cuando se ejecuten trabajos que requieran la utilización de vehículos autoelevadores, el empleador deberá adoptar las condiciones de seguridad necesarias, además se tuvo en cuenta la normativa vigente de tránsito de la ciudad de Rio Cuarto según el vehículo utilizado por la empresa. Este informe es exclusivamente para que la empresa lleve un control y seguimiento de los vehículos existentes en la misma.

El segundo es un formulario de inspección general o registro de visita en donde quedan asentadas las actividades, observaciones y recomendaciones que surgen de la surgen de la visita realizada.

Y en tercer lugar se dan ejemplos de Check-list de control de extintores y botiquín de primeros auxilios.

Informe Inspección autoelevadores

"CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACION DE AUTOELEVADORES"				
<b>FOTOS</b>				
<b>EMPRESA:</b>	<b>Vicenza SA</b>			
<b>SECTOR:</b>	<b>Deposito</b>			
<b>PATENTE:</b>				
<b>ARTICULO:</b>	<b>CONDICION</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>NO APLICA</b>
	ARTICULO 1°.- Autoelevador, vehículo autopropulsado, con conductor sentado, utilizado para la elevación y transporte de cargas máxima o menores a TRES MIL QUINIENTOS (3.500) kilogramos.	<b>x</b>		
	ARTICULO 2°.- Los autoelevadores deberán contener una placa identificatoria para el equipo y otra para el accesorio, la cual debería contener, en forma visible, indeleble, destacada y redactada en idioma español, la siguiente información:			



a) La carga máxima admisible a transportar, conforme el Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA).	<b>X</b>		
b) La tabla de carga y/o curvas que permitan el cálculo de cargas máximas admisibles para distintas condiciones de uso, en el sistema métrico legal argentino.	<b>X</b>		
c) La identificación interna del autoelevador.	<b>X</b>		
Las placas deberán cumplir con lo establecido por la Norma IRAM 8412-1, o la que en el futuro la modifique o sustituya.	<b>X</b>		
<b>ARTICULO 3°.- La cabina del autoelevador deberá cumplir con los siguientes requisitos:</b>			
a) Estructura resistente que proteja al operador contra caídas, proyección de objetos o por desplazamiento de la carga.	<b>X</b>		
b) El autoelevador que deba operar con lluvia, nieve, agua nieve, etc., deberá contar con			<b>X</b>
c) cerramiento y un sistema de limpiaparabrisas.			<b>X</b>
d) El aire en el interior de las cabinas con cerramientos, deberá cumplir los requisitos establecidos en la legislación vigente.			<b>X</b>
<b>ARTICULO 4°.- Los mandos de la puesta en marcha, aceleración, elevación y freno, deberán reunir las condiciones de seguridad necesarias para evitar el accionamiento involuntario.</b>			
<b>ARTICULO 5°.- El asiento del conductor deberá estar diseñado ergonómicamente, poseer soporte lumbar adecuado, ser cómodo, regulable en profundidad y tener la capacidad de neutralizar en medida suficiente las vibraciones.</b>	<b>X</b>		
<b>ARTICULO 6°.- El autoelevador deberá estar provisto de los siguientes elementos de seguridad:</b>			
a) Cinturón de seguridad.		<b>X</b>	
b) Luces de giro, balizas, posición y freno.	<b>X</b>		
c) Luces de trabajo en aquellos casos donde la tarea que se realice con el autoelevador así lo requiera.	<b>X</b>		
d) Bocina.	<b>X</b>		
e) Dispositivo de aviso de retroceso, acústico-luminoso.	<b>X</b>		
f) Espejos retrovisores en ambos lados del vehículo.		<b>X</b>	
g) Arrestallamas, en el caso de que se trabaje en ambientes que así lo requieran.			<b>X</b>
h) Dispositivo aislante que envuelva el tubo de escape y puntos calientes, para impedir el contacto con materiales o personas evitando posibles quemaduras o incendios.			<b>X</b>
i) Freno de estacionamiento que permita mantenerlo inmóvil con su carga máxima y con la pendiente máxima admisible.	<b>X</b>		
j) Para trabajos en pendientes, debe estar provisto de cuñas para sus ruedas, las que se deben utilizar cuando el autoelevador se encuentre detenido.			<b>X</b>



k) Extintor acorde con el riesgo existente.		<b>X</b>	
l) Medios seguros para el ascenso y descenso del operador.	<b>X</b>		
m) Superficies antideslizantes en pedales de mando, pisos y peldaños.	<b>X</b>		
ARTICULO 7°.- El manual del operador deberá estar redactado en idioma español, en el Sistema métrico legal argentino y ser accesible al operador.	<b>X</b>		
ARTICULO 11.- El vehículo deberá contar con pictogramas y cartelera de prevención de riesgos sobre:			
a) Uso del cinturón de seguridad.	<b>X</b>		
b) Riesgo de atrapamiento.	<b>X</b>		
c) Aplicación del freno de estacionamiento al salir del vehículo.	<b>X</b>		
d) Presión de inflado de los neumáticos.	<b>X</b>		
e) Velocidades de circulación autorizadas.		<b>X</b>	
f) Prohibición de llevar, elevar o transportar personas.	<b>X</b>		
g) Prohibición de circulación de personas por debajo de la carga.	<b>X</b>		
h) Riesgos en la recarga de baterías y recambio de envases de Gas Licuado de Petróleo (GLP).			<b>X</b>
ARTICULO 16.- El operador del autoelevador, deberá realizar un control diario del equipo en el inicio del turno de trabajo, mediante un listado de verificación o chequeo, que contendrá como mínimo los siguientes puntos:			
a) Ruedas (banda de rodaje, presión, desgaste, etc.).	<b>X</b>		
b) Fijación de los brazos de la horquilla/uñas o del accesorio.	<b>X</b>		
c) Inexistencia de fugas de fluidos en el circuito hidráulico, mangueras y/o conexiones.	<b>X</b>		
d) Niveles de aceites.	<b>X</b>		
e) Mandos en servicio.	<b>X</b>		
f) Bocina.	<b>X</b>		
g) Luces.	<b>X</b>		
h) Dispositivo de aviso de retroceso.	<b>X</b>		
i) Frenos de pie y de mano.	<b>X</b>		
j) Espejos.		<b>X</b>	
k) Extintor.		<b>X</b>	
l) Cinturón de seguridad.		<b>X</b>	
m) Sistema de transmisión.	<b>X</b>		
n) Estado del asiento.	<b>X</b>		

ARTICULO 17.- El operador deberá informar al supervisor/responsable/encargado, de las irregularidades detectadas en el chequeo previo, debiendo indicar este último al operador si el autoelevador puede ser operado o debe ir a reparaciones de manera inmediata.	<b>x</b>		
ARTÍCULO 18.- Si el autoelevador se encontrare fuera de servicio, deberá quedar claramente señalizado con la prohibición de su manejo por trabajadores no encargados de su reparación.			<b>x</b>
ARTÍCULO 24.- En el caso de que el autoelevador se utilice en la vía pública, se deberá cumplir con la legislación vigente del municipio o provincia donde se encuentra radicado el establecimiento.			<b>x</b>

### Recomendaciones y acciones correctivas.

AUTOELEVADOR	RECOMENDACIONES
TAURUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir extintor.</li> <li>• Reparar espejos retrovisores</li> <li>• Presentar planilla diaria control estado Autoelevador.</li> <li>• Colocación identificación del número de patente.</li> <li>• Acondicionar cinturón</li> <li>• Falta tener triangulo refractario de señalización.</li> </ul>

### Planilla control de equipos



<b>PLANILLA DE CONTROL DE EQUIPOS</b>			
<b>EQUIPOS:</b> Automóviles, camionetas, camiones, tractores, autoelevadores, etc.			
EQUIPO: .....			
CONDUCTOR:.....			
N° INTERNO: ..... KILOMETRAJE DE LA UNIDAD:.....			
<b>INFORME DE HIGIENE Y SEGURIDAD</b>			
INSPECCION	OK		OBSERVACIONES
	SI	NO	
<b>SISTEMA ELECTRICO</b>			
Faros delanteros			
Faros traseros			
Luces de stop			
Balizas			
Limpiaparabrisas			
Otros			
<b>MOTOR</b>			
Aceite motor			
Aceite sistema hidráulico			
Líquido de frenos			
Freno de mano			
<b>NEUMATICOS</b>			
Estado general			
<b>LIMPIEZA</b>			
Carrocería			
Motor			
Chasis			
<b>ACCESORIOS</b>			
Botiquín Primeros Auxilios			
Matafuego			
Cinturón de seguridad			
Sirena acústico-luminosa de retroceso.			
Novedades respecto a choques, golpes, raspones y varios:			

FIRMA DE QUIEN REALIZO LA INSPECCION:...

FECHA: .../.../...









Esta definición reúne tres conceptos:

1. Una lesión en el cuerpo.
2. Que esta haya sido sufrida trabajando por cuenta ajena.
3. Que haya sido con ocasión o por consecuencia del trabajo.

### **16.1 Factores Causantes de accidentes de trabajo**

Una parte importante de cualquier estrategia de seguridad es la provisión de una metodología de investigación de accidentes eficaz. Para que la investigación de accidentes tenga sentido, es esencial seleccionar el modelo adecuado de causas de accidentes.

Todo accidente será el resultado de una serie de hechos o sucesos. Estos sucesos pueden dividirse en factores esenciales y factores de contribución, que se podrían identificar del modo siguiente:

- Esencial: el accidente no habría ocurrido sin él; por ejemplo, cuando una persona se resbala porque hay líquido en el suelo.
- De contribución: si no está presente, el accidente sigue pudiendo ocurrir, pero la probabilidad aumenta cuando aparece este factor; por ejemplo, si la iluminación en el espacio en que resbala la persona es muy deficiente.

Una vez identificados con claridad los sucesos, puede aplicarse una intervención adecuada para prevenir que ocurran accidentes similares.

### **16.2 Causas de accidentes**

El saber tradicional sugiere que los accidentes están precedidos por:

- Un acto inseguro: acciones o comportamiento de las personas, normalmente el trabajador lesionado.
- Una condición insegura: alguna situación ambiental o un peligro que provocó el accidente con independencia de la persona.

Los pioneros en el campo de la prevención de accidentes consideraban que el 90% al 95% de los accidentes eran resultado de actos inseguros. Esta visión pareciera demasiado simplista, y lo que es más importante no ayudaría mucho para avanzar en la prevención de accidentes. Como es de esperar este enfoque generó un rápido suministro de causas percibidas de accidentes centradas en el individuo. Tales causas siguen usándose hoy en día. Pero no son causas propiamente dichas, sino más bien



excusas que se encuentran tan aceptadas entre empleadores y trabajadores que resulta muy difícil de desarraigarlas.

Un rápido vistazo a estas causas supuestas en la investigación de accidentes revelará, entre otras cosas:

- Descuido
- Propensión a accidentes
- Falta de atención
- Negligencia
- No utilizar elementos de protección personal
- Mala suerte
- Voluntad divina
- Actuar sin pensar
- Búsqueda de atajos
- Pereza.

Aceptar un planteamiento que no va más allá de buscar los fallos en las personas supone admitir que no es posible prevenir los accidentes. Habrá que comenzar a pensar si en realidad, las personas tienen limitaciones que no necesariamente son fallos culpables. Algunos ejemplos podrían ser los niveles de conocimiento, la experiencia, la edad, el grado de formación, el nivel de motivación y el bienestar en general.

### **16.3 Análisis de accidentes**

La investigación de accidentes se puede definir como una técnica preventiva orientada a detectar y controlar las causas que originaron un determinado accidente, con el fin de evitar la repetición de uno igual o similar al ocurrido como aprovechar la experiencia para mejorar la prevención en la empresa. Para lograrlo es indispensable partir de la premisa de que todos los accidentes tienen varias causas que suelen estar conectadas. Por ello se debe tener una visión pluricausal del accidente.

En resumen el objetivo de una investigación de accidente es:

- Identificar las causas de los accidentes, de manera que sea posible evitarlos mediante mejoras mecánicas, una mejor supervisión o formación de los empleados.

- Determinar el cambio o los factores que produjeron un error que, a su vez derivó en el accidente.
- Dar a conocer las causas concretas entre los trabajadores y encargados, y dirigir la atención a la prevención de accidentes en general.

Básicamente, sea cual sea el tipo de investigación emprendida, debe intentarse responder a las siguientes preguntas:

- ¿Quién participó?
- ¿Qué sucedió y cuáles fueron los factores que contribuyeron?
- ¿Cuándo tuvo lugar el accidente?
- ¿Dónde se produjo el accidente?

Por último y lo más importante:

- ¿Cómo podría evitarse que se produjera un accidente similar?

La investigación de un accidente siempre debe realizarse con la máxima premura después del suceso, siendo deseable reconstruir la secuencia de los hechos antes y durante el accidente en lo posible, con la persona lesionada y la cooperación de los testigos. Es de suma importancia que todos los accidentes, ya sean graves o menores sean investigados para generar los cambios necesarios.

Algunas Teorías sobre el origen de los accidentes:

Existen muchos modelos para determinar la causa de los accidentes aportados por distintos autores de disciplinas como la ingeniería, psicología o la ciencia. Estos modelos relacionan los sucesos con los resultados y explican las relaciones complejas entre el trabajador y su dinámica de trabajo.

Algunas teorías:

- Teoría Secuencial o de Heinrich: de acuerdo con esta teoría, un accidente se origina por una secuencia de hechos. Esto se visualiza mejor imaginando las causas como fichas de dominó, colocadas muy próximas unas de otras; al caer una de ellas origina la caída de las demás.

A → B → C → D → E

En donde A es Herencia y medio social, B: Acto inseguro; C Falla humana; D: accidente; E: lesión.

- Teoría multifactorial: La presencia simultánea de todos los factores anteriores implica el accidente D. Por ejemplo en un accidente de tránsito puede producirse por la presencia de niebla, deficiencia del estado de los neumáticos y fatiga por parte del conductor.
- Árbol de causas: es un método resultante de un procedimiento científico que permite confrontarse a los hechos y comprender por qué ha sucedido, con el objetivo de prevenir futuros accidentes. Es un enfoque sistemático, particularmente adecuado para intentar determinar los lugares donde existen riesgos en operaciones tecnológicamente complejas. El análisis de sucesos en Árbol sigue un proceso que va desde las entradas hasta las salidas. Cada situación o condición es el resultado de sucesos previos

Este último método es el elegido actualmente para analizar los accidentes de trabajo que se producen en la empresa, ya que se considera el más adecuado para evidenciar las relaciones de los hechos que contribuyen en la producción del accidente.

Se persigue reconstruir las circunstancias que había en el momento inmediatamente anterior al accidente y que permitieron o posibilitaron la materialización del mismo.

Ello exige recabar todos los datos sobre tipo de accidente, tiempo, lugar, condiciones del agente material, condiciones materiales del puesto de trabajo, formación y experiencia del accidentado, métodos de trabajo, organización de la empresa... y todos aquellos datos complementarios que se juzguen de interés para describir cómo se desencadenó el accidente.

La construcción del árbol es un proceso lógico que consta de dos fases diferenciadas:

1. Toma de datos: Lo primero que hay que saber es qué ha ocurrido. Para ello deberemos tomar información de primera mano. Esta información se encuentra en el lugar del accidente, en la declaración de los testigos, en la reconstrucción del accidente, en las aportaciones del mando intermedio, etc.
2. Investigación del accidente: La investigación propiamente consiste en establecer relaciones entre las diferentes informaciones. Se construye un 'árbol' partiendo del suceso último: daño o lesión. A partir del suceso último se

delimitan sus antecedentes inmediatos y se prosigue con la conformación del árbol remontando sistemáticamente de hecho en hecho, respondiendo a la pregunta “¿qué tuvo que ocurrir para que este hecho se produjera?”.

De esta manera se busca identificar problemas de fondo que originaron las condiciones en las que sucedió el accidente y no quedarse sólo en las causas inmediatas que desencadenaron el último suceso.

Las conclusiones deben traducirse en un plan de trabajo, con fechas, acciones concretas, objetivos, responsables, debe ser además objeto de un seguimiento en cuanto a su cumplimiento y a su eficacia. El contenido, las medidas correctivas, deben incorporarse al plan de prevención de la empresa.

*Procedimiento de actuación para el análisis de accidentes de trabajo y*

*Enfermedades profesionales:*

*Objetivo:*

Este procedimiento indica los pasos a seguir para realizar una investigación de infortunios profesionales. El objetivo es lograr una correcta investigación para poder conocer los hechos ocurridos y determinar las causas básicas e inmediatas que los generaron. Además, poder brindar medidas correctivas para evitar que vuelvan a ocurrir.

*Alcance:*

Este procedimiento se aplicará a todos los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en la empresa Vicenza SA y se llevará a cabo por personal de Higiene y Seguridad en conjunto con el Área de RRHH, Capataz y supervisores.

*Definiciones:*

- Investigación de accidente: “procedimiento que se realiza para descubrir las causas básicas e inmediatas que generan accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y manifestaciones tempranas de enfermedad.”
- Accidente de trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la



ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa

- Enfermedad profesional: Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional o aquella a la cual se le demuestre su relación con las condiciones de trabajo, aun cuando no se encuentre en la tabla de enfermedades profesionales.
- Incidente de trabajo: Evento imprevisto que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, sin consecuencias directas para la salud del trabajador.
- Causas básicas: factores personales y factores de trabajo que contribuyeron a los actos y condiciones inseguras.
- Factores personales: Elemento o causa relativa a cada persona, falta de seguridad (en seguridad se manifiesta en tipos de carencia para abordar calificadamente los requerimientos del puesto, tales como carencia de conocimiento, habilidades, práctica, destreza y/o aptitudes psicofísicas requeridas).
- Factores de trabajo:
  - Causas inmediatas: actos inseguros y condiciones inseguras.
  - Actos inseguros: acciones que realiza el trabajador durante su jornada laboral que ponen en riesgo al propio trabajador o a sus compañeros de sufrir alguna lesión en su salud.
  - Condiciones inseguras: instalaciones, equipos, herramientas, maquinarias de trabajo que no están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas poniendo en riesgo al trabajador o a sus compañeros de sufrir alguna lesión en su salud.
- Accidentado: trabajador que ha sufrido una lesión en su salud.
- Testigos: persona que evidenció cuando se produjo la lesión al trabajador



accidentado.

Procedimiento:

1. Cuando llega una persona accidentada, RRHH deriva al médico laboral. Solo en el caso que el trabajador no se encuentre en situación de Emergencia. En ese caso se procede a llamar al Servicio de Emergencias.
2. El médico lo atiende y envía a Higiene y Seguridad un correo determinando si es accidente o enfermedad profesional. diagnóstico, fecha y hora del accidente, lugar del suceso del accidente, fecha de baja laboral, tipo y subtipo del siniestro, códigos de naturaleza de la lesión y zona afectada.
3. RRHH efectúa la denuncia a la ART.
4. Higiene y Seguridad realiza junto con el encargado/supervisor del trabajador accidentado el formulario INFORME INVESTIGACION DE ACCIDENTE DE TRABAJO, donde se tratan de establecer las causas que generaron el siniestro, la descripción de lo ocurrido y se brindan recomendaciones para evitar que vuelva a suceder.
5. En caso de que haya algún testigo, Higiene y Seguridad se encarga de llamar a ese testigo y realizar la declaración, completando en observaciones: Declaración del siniestro ocurrido- testigo.
6. Por último, realizar capacitación y registrarla en el formulario de REGISTRO DE CAPACITACIÓN, completando datos del accidentado, descripción de lo ocurrido y las medidas preventivas a adoptar. Se hace firmar al supervisor, accidentado y compañeros de sección.

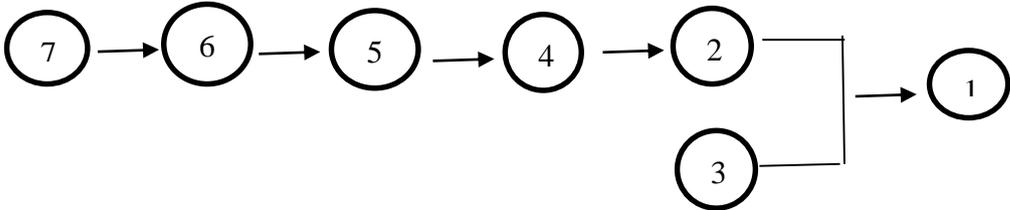
Eventos a ser reportados

Todo evento ocurrido, en carácter de accidente de trabajo, enfermedad profesional o accidente in itinere debe ser notificado a su empleador. El trabajador tiene la obligación y derecho de denunciar todos los sucesos ocurridos.

Eventos a ser investigados

Todo evento ocurrido en el lugar de trabajo o en ocasión del mismo debe ser Investigado, excepto los accidentes in itinere. Los incidentes también deben ser evaluados e investigados para encontrar la o las causas y de esta manera evitar que se conviertan en accidentes de trabajos o enfermedades profesionales.

Análisis de accidente Chofer de camión

<b>INFORME INVESTIGACION DE ACCIDENTE DE TRABAJO</b>	
<b>DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO</b>	
<b>APELLIDO Y NOMBRES:</b> Vasconcelo Marcelo German	<b>DNI:</b> 24.521.299
<b>FECHA ACCIDENTE:</b> 26/02/22	<b>HORA:</b> 23:45hs
<b>BREVE DESCRIPCION DEL ACCIDENTE:</b>	
<p><b>Surge del informe policial que el Sr. Vasconcelo</b>, chofer de camión de la empresa manejaba por ruta 226 desde la localidad de Mar del Plata con destino a la ciudad de Rio cuarto, y a la altura del KM 582, en la localidad de Tres Algarrobos, Carlos Tejedor, por razones que se desconocen aún, sufre colisión con otro camión. Producto de los mismos ambos vehículos toman combustión y se prenden fuego. El chofer queda atrapado en el camión y fallece en el lugar por traumatismo craneo encefálico grave.</p>	
<b>OBSERVACIONES.</b> Declaración del siniestro ocurrido- testigo.	
<b>ARBOL DE CAUSAS</b>	
N°	Listado de hechos
1	Lesiones generadas por el accidente vial provocan el fallecimiento del operario
2	El Sr. Vasconcelo Marcelo queda atrapado dentro del vehículo
3	La colisión genera que los vehículos involucrados tomen combustión generando incendio de los mismos.
4	Por causas desconocidas, la colisión se produce de forma frontal.
5	En el Km 582 de la localidad de Tres Algarrobos-Carlos Tejedor colisiona con otro vehículo (camión)
6	Conduce el camión por Ruta Nacional 226
7	El Sr. Vasconcelo Marcelo conduce el camión con destino a la ciudad de Rio Cuarto.
 <pre> graph LR     7((7)) --&gt; 6((6))     6 --&gt; 5((5))     5 --&gt; 4((4))     4 --&gt; 2((2))     2 --&gt; 1((1))     3((3)) --&gt; 1             </pre>	
<b>RECOMENDACIONES:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitación en manejo defensivo a choferes de camión.</li> <li>2. Llevar registro de mantenimiento preventivo de vehículos.</li> </ol>	

#### **16.4 Estadísticas de siniestros laborales.**

El análisis estadístico nos proporciona un buen sistema de seguimiento y control del número de accidentes, su gravedad, sus causas, la forma de producirse, así como la búsqueda de los puestos de trabajo con mayor siniestralidad, determinar los planes de prevención, reflejar su efectividad y el resultado de las normas de seguridad adoptadas.

Facilitan el conocimiento de la evolución de la accidentalidad en nuestra empresa.

Los índices estadísticos permiten expresar, en cifras relativas, los valores de la accidentalidad global de una empresa.

Los objetivos fundamentales de las estadísticas son:

- Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de accidentes.
- Dar base adecuada para confección y poner en práctica normas generales y específicas preventivas.
- Comparar períodos determinados.
- Comprobar si se logró el objetivo anual de ausentismo laboral

De aquí surge la importancia de mantener un registro exacto de los distintos accidentes del trabajo, exigido en el art. 30 de la Ley 19587 donde se informa de la obligatoriedad de denunciar los accidentes de trabajo.

Estos datos son vitales para analizar en forma exhaustiva los factores determinantes del accidente, separándola por tipo de lesión, intensidad de la misma, áreas dentro de la organización con actividades más riesgosas, horarios de mayor incidencia de los accidentes, puesto de trabajo, trabajador con experiencia o sin experiencia; entre otras separaciones.

#### **17. Educación y necesidades de formación.**

La educación del trabajador persigue desarrollar el conocimiento y la comprensión, más que el conocimiento y la técnica, para una actividad determinada a través de diversos métodos que aportan una trasmisión de ideas y conceptos. Implica tanto el uso de comunicación verbal como otros canales de dialogo básicos para el aprendizaje. La educación sobre cuestiones como la seguridad, la gestión de los

riesgos y los procedimientos de emergencias es vital dentro de la gestión de la seguridad.

La formación por otra parte es, es la secuencia planificada y sistemática de la instrucción, bajo una supervisión competente, diseñada para desarrollar o mejorar las técnicas, conocimientos y capacidades predeterminadas que requiere un individuo para llevar a cabo una tarea según una norma determinada. La formación puede implicar varias técnicas, entre ellas el entrenamiento individual (Coaching) en el trabajo, demostraciones, ejercicios individuales o en grupo, simulación de roles, estudios de casos prácticos y dramatizaciones entre otras. Un ejemplo de formación en el trabajo sería la investigación de un accidente.

Ventajas del enfoque sistemático:

Un enfoque sistemático de la formación es un modo ordenado y bien organizado de instrucción cuyo propósito es permitir a los participantes obtener un conocimiento y experiencia de primera mano sobre las situaciones a las que se enfrentan de modo cotidiano.

La eficacia del programa de formación para lograr resultados ha de valorarse a través de una evaluación adecuada.

A continuación se enumeran algunas ventajas del programa de capacitación anual de la empresa:

1. Cumplir metas y objetivos de forma más efectiva y eficaz. Si es posible definir áreas de problemas se podrá poner mayor énfasis en las mismas sin derrochar tiempo en la empresa.
2. Lograr una mayor satisfacción en los empleados. Surge de una base de competencia reforzada y, por tanto, impulsa la autoestima y la confianza de los trabajadores, con ventajas adicionales de mejores oportunidades para el progreso, una ampliación de las perspectivas laborales y un medio para aprender más.
3. Obtener una fuerza laboral más versátil. La formación permite obtener una fuerza laboral flexible y responder a las necesidades cambiantes conforme a los trabajadores adquieren nuevos conocimientos y técnicas que puedan ponerse en práctica.



4. Ahorrar costos, ya que los trabajadores se ven mejor preparados para responder a situaciones inesperadas; con ellos se obtiene reducción de costos que surgen de errores, accidentes, ausentismo laboral, igualmente se reduce la rotación de personal, los costos de contratación de nuevo personal y los tiempos de preparación y cambio de personal.
5. Mejorar la imagen de la empresa.

Programa Anual de Capacitación Vicenza SA.

LOGO	<b>Vicenza</b>	Hoja: <b>01</b>
		Fecha: <b>25/03/2022</b>
Anexo:	<b>Planta Mercado Abasto</b>	Revisión: <b>01</b>
Planta:		
<b>PROGRAMA DE CAPACITACIONES</b>		
MES	TEMARIO	ALCANCE
<b>Abril</b>	Capacitación teórica sobre Uso de extintores y evacuación/brigada contra incendio	- A todo el personal
<b>julio</b>	Capacitación en accidentes in itinere	A todo el personal
<b>Julio</b>	Capacitación teórica sobre Uso de Equipos protección personal	- A todo el personal



<b>Septiembre</b>	Capacitación teórica sobre Movimiento Manual de Cargas	- A todo el personal
<b>Octubre</b>	Uso de herramientas manuales y de corte	- A todo el personal
<b>SIMULACROS DE EVACUACIÓN</b>		
<b>MES</b>	<b>TEMARIO</b>	<b>ALCANCE</b>
<b>Agosto</b>	Desarrollo de Simulacros de Evacuación	- Se llevará A cabo un Simulacro en todas las áreas
<b>PROGRAMA DE CAPACITACIONES "on the job"</b>		
<b>MESES</b>	<b>TEMARIO</b>	<b>ALCANCE</b>
<b>Febrero a diciembre</b>	Temas Varios (El tema de la capacitación se corresponderá con el tipo de accidente ocurrido)	- Se efectuarán charlas de 5-10 minutos, en el puesto de trabajo, a todas aquellas personas que sufran accidentes.

Planilla Registro de Capacitación.



## HIGIENE Y SEGURIDAD

### REGISTRO DE CAPACITACION

**ESTABLECIMIENTO:**
**FECHA :**

Dentro del marco de la legislación vigente : Capítulo 21 del Decreto Nro. 351 / 79, Reglamentario de la Ley 19.587 "De Seguridad e Higiene en el Trabajo " y de la Ley 24.557 de "Riesgos del Trabajo". **SE BRINDA LA SIGUIENTE CAPACITACION:**

<b>TEMA GENERAL :</b>	<b>Manejo Defensivo y Prevención en la Vía Pública, Manejo seguro y responsable. Protocolo Covid 19</b>
	<b>Actitud Segura. Uso y conservación de EPP. Riesgo de incendio y uso de extintores.</b>
<b>TEMAS ESPECIFICOS:</b>	Normas de tránsito , manejo seguro, conducción responsable. Actitudes seguras uso y mantenimiento de EPP. Condiciones físicas del trabajador, EPP requeridos para la tarea, condiciones generales antes del ascenso, en el ascenso y durante los trabajos, que hacer en caso de accidente.
<b>OBJETIVO:</b>	Conocer las normas de tránsito aplicables a la conducción de vehículos .Establecer pautas de trabajo para prevenir caídas al realizar trabajo en altura
<b>ALCANCE:</b>	Personal que realiza manejo de vehículos.
<b>MODALIDAD:</b>	Expositiva, Explicativa, integradora con los capacitados, entrega de la información en trípticos, evaluación escrita al finalizar la capacitación. Audiovisual.

### ASISTENTES

NOMBRE Y APELLIDO	Nro. De Legajo o DNI	SECTOR DE TRABAJO	FIRMA




**COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES DEL INSTRUCTOR**

Duración de la capacitación:

---



---



---

---

FIRMA Y SELLO DEL INSTRUCTOR

### 18. Comité mixto de salud y seguridad en el trabajo (Equipos SySO)

Se define como Comité Mixto de Salud y Seguridad en el trabajo al órgano paritario de participación destinado a la consulta regular y periódica de las acciones llevadas a cabo por las empresas en materia de prevención de infortunios laborales.

Estos organismos reciben el nombre también el nombre de Equipo SySO (Seguridad y Salud ocupacional) y constituyen una herramienta de suma importancia en el seguimiento y control de las acciones destinadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. En principio el Comité Mixto de Salud y Seguridad en el trabajo debe estar constituido por el Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad de la empresa; el médico del trabajo, el gerente de RRHH o jefe de personal y un representante de los trabajadores.

Este es el núcleo mínimo al que pueden incorporarse personal de áreas de producción, responsables de distintos sectores productivos, cuando deba tratarse un tema específico de determinado sector.

El Comité debe adoptar sus propias normas de funcionamiento y reunirse en forma quincenal, mensual o trimestral, dependiendo el tamaño de la empresa o de las dificultades de la misma en materia de salud y seguridad laboral. En este sentido es

importante generar un reglamento interno y dejar asentadas las actas respectivas, los problemas abordados y sus posibles soluciones.

En nuestro país, la Resolución SRT N°905/15 establece la incorporación en las empresas de un Comité Mixto de Higiene y Seguridad en el trabajo que debe reunir las siguientes características:

- Es un organismo multidisciplinario, de participación interna destinado a la consulta regular y periódica de las acciones de una empresa en materia de prevención de riesgos.
- Se trata de un organismo asesor y no resolutivo.
- Debe facilitar el intercambio de puntos de vista entre los participantes, creando un foro estable de dialogo ordenado
- Debe reunirse en forma periódica según disposición de sus miembros y/o importancia de los temas a tratar.

El principio básico del Comité Mixto de Seguridad y Salud en el trabajo es desarrollar una forma de actuar bajo el “principio de la responsabilidad interna”, que es el principio básico de la legislación de seguridad y Salud ocupacional en todo el mundo, sostiene que la gerencia y los trabajadores deben trabajar juntos para hacer frente a los temas de seguridad y salud.

Siguiendo a lo establecido por la Resolución SRT N°905/15, los comités de Salud y Seguridad en el trabajo tienen por misión velar y promover la protección de la vida y las salud de los/as trabajadores/as, cualquiera fuera la modalidad o plazo de su contratación o vínculo laboral y el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

Sus funciones son las siguientes:

- Participar en la elaboración, desarrollo y evaluación del plan de Prevención Anual.
- Discutir, antes de su puesta en práctica, los proyectos en materia de organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos.
- Promover iniciativas de prevención y mejora de las condiciones de trabajo.

- Informar la memoria y programación anual de los servicios de HYS y Medicina del trabajo.
- Visitar el centro de trabajo (empresa, fábrica, establecimiento) para conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos.
- Acceder a toda la información y documentación necesaria para el desarrollo de sus funciones.
- Analizar los daños a la Salud con el fin de valorar sus causas y promover medidas preventivas.

En este sentido se propone el uso del Ciclo de Mejora Continua de calidad propuesta por Deming.



Figura 44 Ciclo de Mejora de Deming.

Son actividades del comité, según la Resolución mencionada:

1. Participar en el desarrollo e implementación de programas para proteger la seguridad y la salud de los empleados.
2. Hacer frente a las quejas y sugerencias de los empleados con respecto a Seguridad y Salud,
3. Asegurar el mantenimiento y monitoreo de los registros de riesgos del trabajo y de lesiones,
4. Monitorear y dar seguimiento a los informes de riesgo y recomendar acciones,



5. Establecer y promover programas que mejoren la capacitación y educación de trabajador,
6. Participar en todas las encuestas e investigaciones de Seguridad y Salud,
7. Consultar con profesionales y Expertos técnicos.
8. Hacer recomendaciones a la gerencia para las actividades del programa de seguridad y prevención de accidentes.
9. Monitorear la efectividad de los programas y procedimientos de seguridad.

### Acta de Reunión

Fecha y Hora:		Comité SySO	
Asistentes		Firma	
<b>Síntesis de tratamiento de los temas:</b>			
1) <b>Revisión de Indicadores de Gestión.</b> Se revisan y se hace hincapié en los indicadores de Accidentología y Desvíos de Monitoreo y Mediciones de Seguridad, Salud y Ambiente.			
2) <b>Revisión de los Riesgos más importantes de Materia Prima y Expedición, Comportamientos Inseguros y las Acciones Preventivas:</b> 1) se colocara comando del aparejo, en la pared. 2) A los Racks golpeados se le cortara dicha parte. 3) Se colocaran alarmas atrapa hombres en cámaras de frio. 4) se entregará a los trabajadores calzado de seguridad y ropa de trabajo. 5) se conformara la brigada para dar frente a la Emergencia.			
3) <b>Seguimiento de las Acciones de reuniones anteriores:</b> 6) Nicolás pasara a Adriana el listado de personas que componen la Brigada según los roles. 7) Adriana capacitara a los trabajadores en Seguridad Vial.8) Los Responsables de sector comenzaran con la auditoria de Control de Uso de EPP. 9) Se capacitaran a los Responsables de sector sobre el Control de Uso de EPP 10) Se capacitará a los autoelevadoristas en el manejo de cilindros.			
<b>PLAN DE ACCION GENERADO DE FECHA:</b>		<b>RESPONSABLE</b>	
1			
2			
3			
4			

## 19. Bienestar en el trabajo

A lo largo de los años se ha visto que la salud individual está claramente ligada a la salud comunitaria, es decir la salud de la comunidad y el entorno en donde una persona vive, trabaja y pasa su tiempo libre.

Los cambios medioambientales y socioeconómicos de las últimas décadas han promovido estilos de vida no saludables incluyendo el sedentarismo, la obesidad y el consumo de tabaco.

También ha aumentado el estrés, un gran número de adultos trabaja y pasa 8hs o más de su día en un ambiente laboral. Por esto es importante que el mismo sea un espacio que ayude a contrarrestar esta tendencia y promueva actividades saludables como la actividad física, la alimentación saludable y el no consumo de tabaco.



Figura 45 Agentes causantes ECNT

Como se viene explicando desde la primera etapa de este proyecto, uno de los conceptos fundamentales es la prevención. La prevención de Enfermedades que pueden surgir como consecuencia del entorno laboral en el cual está inmerso una persona por lo tanto vuelve a tomar fuerza el concepto de Salud: Como el “completo estado de bienestar, físico, psíquico y social y no solo la ausencia de enfermedad” (OMS)

Esta definición toma cuerpo a partir de los años '50 entendiendo que el bienestar humano trasciende lo puramente físico, por lo tanto este estado de salud abarca:

- Estado de adaptación al medio, biológico y socio cultural.
- Estado fisiológico de equilibrio, la alimentación.
- Perspectiva biológica y social, aquí se incluyen relaciones familiares y hábitos.

Desde esta perspectiva el incumplimiento de algún componente o el desequilibrio nos llevaría a algún tipo de enfermedad.

Esta concepción viene cambiando lentamente en función de los tiempos históricos que transcurren, los nuevos conocimientos tecnológicos y científicos, las nuevas pautas culturales y sociales; los factores psicosociales y los cambios impuestos en las nuevas formas de trabajo.

Aparece el concepto de Bienestar, es la misma OMS la que vuelve a redefinir la salud, al cambiar el concepto de “estado” por “proceso”, destacando así una idea más dinámica y cambiante de la salud.

En 1986, en la carta de Ottawa para la promoción de la salud, la misma se define como “el grado en que el individuo o un grupo de individuos, es capaz de conseguir sus aspiraciones y satisfacer sus necesidades, con capacidad para adaptarse al medio ambiente”

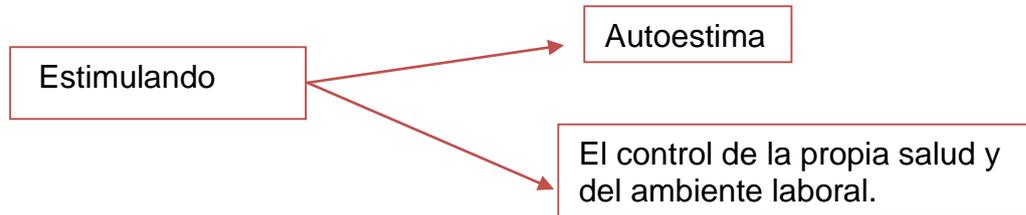
Se desprende de lo anterior que la salud es un concepto positivo, resultando ser un recurso para afrontar la vida en forma diaria y no como un objetivo en la vida. Como puede verse, se introduce en este modelo un nuevo concepto que es el bienestar.

### **19.1 Ambiente de trabajo saludable:**

son aquellos centros de trabajo en los que las condiciones van dirigidas a lograr el bienestar de los trabajadores pero no solo en el sentido de ambiente físico, se trata además de que existan:

- Buenas relaciones personales
- Buena organización
- Salud emocional
- Que promueva el bienestar familiar y social de los trabajadores a través de la protección de riesgos.

¿Cómo podemos lograrlo?



Dentro del ámbito laboral existen 4 factores claves desde donde podemos tomar acciones para promover espacios de trabajo saludables:

1. Ambiente físico de trabajo: que va a impactar directamente en la salud y seguridad del trabajador como es los puestos de trabajo y las características ambientales (Frio, calor, ruido, iluminación, etc.).
2. Ambiente psicosocial del trabajo: hace referencia por un lado a las interacciones entre el trabajo-medioambiente y la organización del trabajo, y por el otro a las capacidades del trabajador, sus necesidades, su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual puede influir en la salud, en el rendimiento y la satisfacción de la persona.
3. Recursos personales de salud: Consiste en el entorno propicio, los servicios de salud, la información, los recursos, las oportunidades y la flexibilidad que brinda una institución para apoyar los esfuerzos de sus empleados de mejorar o mantener practicas o estilos de vida saludables para apoyar su estado de salud física y mental.
4. Participación de la empresa en la comunidad: Comprende todas las actividades que realiza para mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores y su familia.

Se trata en definitiva de capitalizar el lugar de trabajo como un entorno para promover la salud y las actividades preventivas no solo para prevenir accidentes sino que busca fomentar el desarrollo personal, familiar y social.

### **19.2 ECNT (enfermedades crónicas no transmisibles)**

La masificación del consumo y el desarrollo tecnológico de las últimas décadas, las secuelas de la pandemia Covid-19 entre otros factores ha producido estilos de vida poco saludables incluyendo el sedentarismo, mala e inadecuada alimentación, el consumo del tabaco y el estrés.

Las ECNT como las enfermedades cardiovasculares, la obesidad, la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas son problemas de salud pública de enorme magnitud y gravedad que afectan a la población mundial.

Frente a esta realidad mundial la mejora y mantenimiento de la salud depende no solo de las prácticas de consumo y hábitos de una vida individual sino también de las características del entorno y la comunidad donde esta persona nace, vive y se desarrolla.

Los principales determinantes de las ECNT son los llamados factores de riesgo, la buena noticia es que estas enfermedades pueden prevenirse actuando sobre ellos.

- Alimentación no saludable: se refleja en la ingesta aumentada de calorías y algunos componentes (sodio, azúcares, grasas saturadas y trans) que generan hipertensión, colesterol elevado, diabetes o sobrepeso.
- Sedentarismo: causa diferentes factores de riesgo, enfermedad y muerte siendo una de las 10 causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo, la disminución de la actividad física propicia enfermedades complejas como Diabetes, obesidad, disfunción cardiovascular, osteoporosis e incluso algún tipo de cáncer.

Las personas que en cualquier momento de su vida abandonan su hábito sedentario para pasar a otro más activo físicamente, reducen significativamente su tasa de mortalidad.

- Tabaco: No solo daña a la salud de las personas que fuman sino también a la de las personas que las rodean. No existe una dosis umbral de seguridad: a mayor exposición mayor daño.

Los adultos no fumadores expuestos al humo de tabaco ajeno tienen entre el 30 y 40% mayor riesgo de CA (cáncer) de pulmón e infarto agudo de miocardio.

El CA de mama en mujeres no fumadoras expuestas a humo de tabaco es causa importante de muerte.

### **19.3 Las Empresas Saludables**

Ya hemos hablado anteriormente de la importancia de los entornos saludables de Trabajo y sus beneficios, entendiendo que la definición de Empresa Saludable está basada en el criterio de la OMS relacionada con el modelo de medio ambiente

saludable, que combina la protección y la promoción de la salud de los trabajadores. Es aquella que centra sus preocupaciones, además del proceso productivo, en la mejora activa y continua de la salud para hacer más agradable el entorno laboral y los hábitos saludables de sus dependientes tanto dentro de la empresa como fuera de ella.

Para llevar a cabo esta mejora continua de la salud se deben implementar diversas acciones que contengan las necesidades y preocupaciones de los trabajadores para hacerlos suyos, logrando al mismo tiempo el éxito empresarial. Para lograr esta mejora se debe actuar sobre las áreas relacionadas con la salud ocupacional, el bienestar laboral, la seguridad y la sostenibilidad.

#### **19.4 Planificación de un programa de Intervención en Prevención de la Salud Ocupacional en una empresa saludable.**

##### *Identificación y planificación*

En la primera etapa de la planificación, resulta de alto valor efectuar un diagnóstico donde se deben tener en cuenta los objetivos a alcanzar, la identificación de dichos objetivos y la posterior planificación.

Dentro de la identificación se debe tener en cuenta las necesidades y expectativas que puede generar la puesta en marcha del programa y determinar concretamente sus objetivos.

Un primer paso consiste en que los responsables designados deben poseer un acabado conocimiento de la legislación vigente: Ley 19587, de Higiene y Seguridad en el trabajo; Ley 24557 de Riesgos del Trabajo y sus modificatorias y las distintas resoluciones de la SRT, especialmente la Resolución SRT N°905/15

##### Compromiso de la dirección

Este es un aspecto de gran importancia, sin el cual resultaría imposible continuar con las actividades.

En esta primera etapa de planificación, la Gerencia o Dirección de la empresa debe decidir las siguientes cuestiones:

- ◇ Incorporar aquellos empleados que tengan un acabado conocimiento del funcionamiento de la empresa, tanto en la faz organizacional como en la faz productiva.
- ◇ Incorporar a los miembros del Comité de Higiene y Seguridad o del equipo de seguridad y salud ocupacional (SySO) de la empresa, en el supuesto de disponer de estos profesionales.
- ◇ Incorporar los servicios de prestadores externos, cuya experticia se encuentre comprobada en temas de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Medicina del Trabajo, Ergonomía y Psicología del trabajo.

#### Objetivos del programa

Se deben determinar los objetivos del programa, para lo cual se deben tener en cuenta la rama de la actividad de la empresa, las materias prima que utiliza, condiciones y organización del trabajo y otros aspectos que hacen a la salud y a la seguridad de los trabajadores. Dentro de los objetivos deben tener prioridad aquellos elementos que generen riesgos inminentes o peligros potenciales que pueden generar daños a las personas.

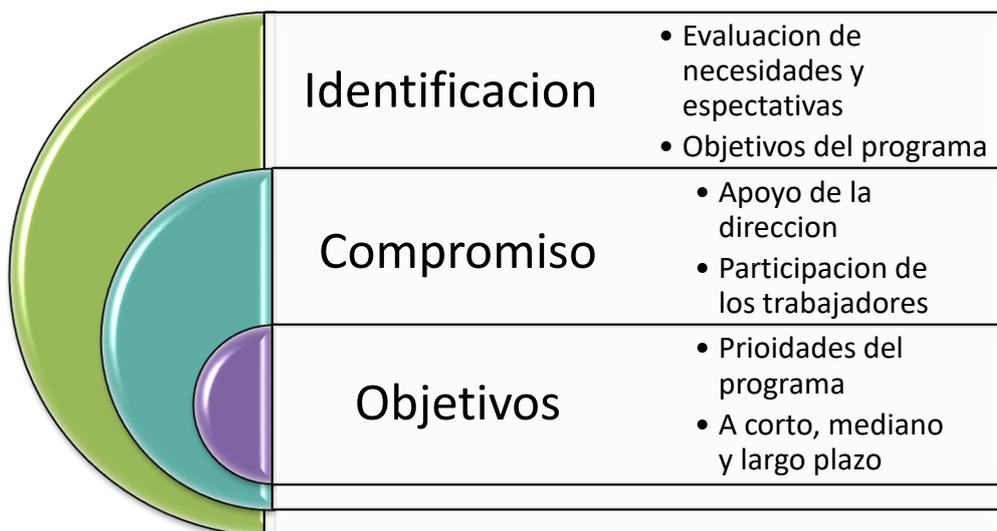


Grafico 46 Principios Programa de Intervención SySO.

### *Plan de Actividades*

El plan de actividades debe contemplar la necesaria información previa y la consulta a los trabajadores de la empresa acerca del programa a llevar adelante mediante reuniones, informes escritos o cualquier otro medio de comunicación que tenga la organización. Es importante tener en cuenta aspectos relacionados con el buen clima laboral, flexibilidad para negociar y conciliar, tener jefes flexibles y propensos al diálogo entre otros.

### *Ejecución*

Ejecutar es realizar una actividad planificada para la cual se requiere determinado ordenamiento y premisas concretas para arribar a resultados cuantificables.

Dentro de los temas que pueden ser incluidos en un programa de intervención se mencionan:

- Alimentación saludable.
- Beneficios de la actividad física.
- Hábitos posturales en los puestos de trabajo.
- Gestión del estrés laboral.
- Consumo problemático de drogas (cocaína, marihuana, etc.)
- Prevención y deshabituación de alcoholismo y tabaquismo.
- Evaluación de factores psicosociales dentro de la organización.
- Acceso al trabajo de trabajadores discapacitados.
- Incorporación de personas pertenecientes al colectivo LGBTIQ+.
- Seguridad vial en contextos de trabajo.
- Otros según criterio de los directivos del programa de intervención.

### *Análisis final y retroalimentación*

Tiene como finalidad, luego de ordenar los resultados, la detección de fallas o de omisiones en el cumplimiento del marco legal vigente; la evaluación de las mejoras a implementar en los puestos de trabajo, en las condiciones y organización del trabajo y los distintos subprogramas que será implementados y a los que se incorporaran aquellos trabajadores a los cuales les fueron detectados problemas de salud, en forma voluntaria.



Grafico 47 Principios Programa de Intervención SySO.

***Programa de Prevención de adicciones en el ámbito laboral y promoción de la salud.***

▪ **Introducción**

Sin dudas el problema de las adicciones atraviesa a la sociedad en su conjunto: las familias, las escuelas, las empresas, los sindicatos, entre otros actores. Trabajar en forma integral para detectar y prevenir situaciones de consumo es pensar sustentablemente en el futuro del trabajador y el de la comunidad.

▪ **Objetivo general**

Lograr el bienestar físico, mental y social de los trabajadores no solo en lo que respecta a las enfermedades relacionadas al trabajo, sino valorando a la salud del trabajador en forma integral, realizando un seguimiento y acompañamiento de las enfermedades inculpables que pudieran padecer.

▪ **Objetivos específicos:**

- Contener a los pacientes y sus familias
- Disminuir los riesgos de trabajo originados por consumo de sustancias
- Promover ámbitos laborales saludables y libres de adicciones.

Para el cumplimiento de estos objetivos, Vicenza SA asume el compromiso de poner en marcha aquellas actividades tendientes a mantener y mejorar la salud psicofísica de sus colaboradores y terceros involucrados en los procesos productivos y preventivos, resguardando un ambiente de trabajo saludable y seguro para sus colaboradores, contratistas y terceros interesados a través de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SG- SST) y su mejora en forma continua.

En este contexto, Vicenza SA junto a su Servicio de Medicina del Trabajo y de Higiene y Seguridad en el Trabajo, llevará adelante un programa de prevención de adicciones para lograr y garantizar un ambiente laboral saludable teniendo en cuenta que la detección precoz de factores de riesgo como el consumo problemático de alcohol y/o sustancias psicoactivas en sus dependencias o fuera de ellas, con efecto directo en el entorno de trabajo y/o en la jornada de trabajo, repercute negativamente en el normal desempeño de la actividad diaria. Estos consumos y factores problemáticos representan un riesgo para la salud, la seguridad y la integridad física de sus trabajadores, así como para terceros y para los bienes y máquinas de la empresa.

- Principios rectores de la política preventiva y del programa de prevención de adicciones.
- Se apoyará y estimulará el Programa de Prevención de Adicciones en la empresa, implementado por los Servicios de Medicina del Trabajo y de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en el marco del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SG- SST) con el objetivo de minimizar los riesgos para la salud de todo el personal y terceros involucrados.
- Promover la concientización y sensibilización de todos los colaboradores, sus representantes, involucrando al personal propio, contratistas, subcontratistas y terceros que se desempeñen al servicio de Vicenza SA
- Mantener el estado de salud psicofísica de los trabajadores en el ámbito laboral, posibilitando un ambiente de trabajo saludable y seguro para todos los que concurran al establecimiento.
- Impulsar la sensibilización, información y educación de los colaboradores y terceros contratistas, sobre la importancia de efectuar detección precoz de los factores de riesgos sobre enfermedades inespecíficas como diabetes,



obesidad, hipertensión arterial así como estimular prácticas deportivas, actividades al aire libre y mejoramiento de los hábitos alimentarios.

- Realizar exámenes preventivos en salud que incluyan la detección temprana de factores de riesgo cardiovascular, sobrepeso, sedentarismo, malos hábitos alimentarios y adicciones en los términos y condiciones establecidas en la legislación vigente, convenios nacionales e internacionales suscriptos por nuestro país.
- Promover e informar sobre las actividades y pautas relacionadas con la salud que sirvan para modificar los factores de riesgo, fomentando la capacidad de los colaboradores para hacer cambios en su vida, desarrollar habilidades y tomar iniciativas para la promoción de su salud.
- Revisar anualmente el presente Programa de Prevención de Adicciones a efectos de mantener su vigencia y prever los recursos necesarios para el desarrollo de los objetivos del programa en forma específica y del resto de programas de salud ocupacional en forma general.
- Dar cumplimiento a estas políticas mediante el compromiso activo y permanente de los colaboradores, contratistas y terceros que trabajan en Vicenza SA.
  - **Ámbito de aplicación:**

Este programa es de aplicación en todos los ámbitos de Vicenza SA, involucrando a todo el personal propio, contratistas y terceros que se desempeñan al servicio de Vicenza SA.

- **Responsabilidades:**

- a) El estricto cumplimiento del presente programa es condición de empleo para el personal propio y de permanencia para el personal propio, contratistas y terceros, en el ámbito de Vicenza SA .
- b) Cada Jefe, Gerente, capataz y/o mando medio es responsable del presente programa en su respectiva área, con el apoyo de los Servicios de Medicina del Trabajo y de Higiene y Seguridad en el Trabajo en el marco del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SG- SST).

c) Las evaluaciones médicas preventivas sólo pueden ser llevadas a cabo por el Servicio de Medicina del Trabajo, cumpliendo las normas de confidencialidad y el protocolo técnico correspondiente.

d) Los trabajadores de Vicenza SA tienen la obligación de conocer y cumplir este programa y la aceptación del mismo es condición de empleo para los mismos.

#### Definiciones

Se entiende por sustancias psicoactivas a todas aquellas cuyo uso altera las capacidades del SNC, afectando las competencias de los trabajadores y generando riesgos para sí, para terceros y para bienes de la empresa, estén dichas sustancias no autorizadas por la legislación vigente o no cuenten con la correspondiente prescripción médica.

Alcohol: es cualquier bebida que contenga alcohol etílico o etanol en su composición. Provoca inflamación y daños en el páncreas, hígado, desnutrición y cáncer de esófago, hígado, colon, etc. Afecta la capacidad de concentración, de memoria y la forma de comportarse además de dañar en forma irreversible las neuronas.

Cocaína: es un estimulante del SNC, un supresor del apetito y un anestésico tópico. Genera una sensación de euforia, pero a largo plazo provoca temblores, vértigo y alteraciones cardio-vasculares, además de convulsiones, cefaleas y coma.

Marihuana: es una especie herbácea, de la familia Cannabis, con propiedades psicoactivas. Se dice que produce euforia y alteraciones en los sentidos, pero genera ansiedad, miedo y hasta pánico, pudiendo experimentarse alucinaciones, pérdida de la identidad y hasta psicosis aguda.

Metanfetamina (desoxiefedrina): potente psicoestimulante, relacionado químicamente con la efedrina y la adrenalina.

Opiáceo: alcaloides presentes en el opio, que se extrae de la amapola o adormidera. También se refiere a los derivados sintéticos y semi-sintéticos de la morfina.

PCP (clorhidrato de fenciclidina, polvo de ángel) y ketamina: distorsionan las percepciones visuales y auditivas y producen sentimientos de aislamiento o disociación del medio y del individuo. Se las conoce como “anestésicos disociativos”.

Consumo problemático.



Se entiende por consumo problemático, aquellos consumos que, mediando o sin mediar sustancia alguna, afectan negativamente y en forma crónica la salud psicofísica de las personas y/o las relaciones familiares y sociales. Los consumos problemáticos pueden manifestarse como el uso problemático del alcohol y de sustancias psicoactivas o producidas por conductas compulsivas de las personas.

- Actividades no permitidas.
- Vicenza SA no permite la venta, uso, distribución, compra, posesión de sustancias psicoactivas bajo ninguna circunstancia y cualquiera sea su cantidad dentro de las instalaciones de Vicenza SA o cuando el colaborador se desplace fuera de la misma realizando tareas propias de la empresa o In itinere. Esta prohibición no rige cuando la sustancia tenga una prescripción médica para lo cual resulta una obligación del colaborador informar a Vicenza SA, de todo tratamiento, indicación médica o limitaciones derivadas del uso de medicamentos prescritos que no le permitan realizar sus tareas con normalidad y en forma segura, a fin de que la empresa adopte las medidas que estime convenientes.
- Vicenza SA no permite el consumo de alcohol en sus instalaciones, en ocasión del trabajo, durante la conducción de vehículos de la empresa o cuando se lo haga en su nombre. Tampoco se permite la posesión de envases abiertos con contenido alcohólico en instalaciones o vehículos de la empresa o cuando se usen vehículos propios o alquilados en su nombre.
- Queda prohibido para todos los colaboradores, terceros, contratistas o personas que visiten en forma circunstancial cualquier establecimiento de Vicenza SA, la venta, consumo y distribución de alcohol y sustancias psicoactivas, en cualquiera de sus formas.
- La empresa no autoriza el ingreso o la permanencia en las instalaciones operativas ni administrativas de colaboradores, terceros o contratistas cuyas evaluaciones médicas preventivas hubieran resultado con falta de aptitud para las tareas como consecuencia del consumo de sustancias psicoactivas y/o alcohol o que se hubieran negado a realizarse dichos exámenes preventivos

en el marco del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SST).

Vicenza SA entiende que la dependencia al alcohol y/o sustancias psicoactivas son enfermedades tratables y que los colaboradores que la padezcan deben ser tratados en forma integral a los fines de recuperar su salud, aumentar su calidad de vida, evitando la discriminación y asegurando la confidencialidad.

Vicenza SA apoya y acompaña a los trabajadores afectados por hábitos o situaciones que ponen en riesgo su salud y la de sus familiares, promoviendo e informando sobre actividades y pautas de salud que sirvan para modificar dichos hábitos o situaciones o para fomentar la capacidad del trabajador para lograr cambios en su vida, desarrollar habilidades y tomar iniciativas para la protección de su propia salud.

Vicenza SA impulsa la sensibilización, información y educación de contratistas, subcontratistas y terceros que trabajan para la empresa, sobre los efectos a corto, mediano y largo plazo del consumo problemático de sustancias psicoactivas y/o alcohol.

Vicenza SA exige a sus proveedores y contratistas el cumplimiento del presente programa cuando presten servicios en instalaciones o realicen operaciones en el interior de la empresa.

Vicenza SA, en su proceso de selección de proveedores, otorgará preferencia a empresas contratistas que posean una política o normas similares a la presente, como parte de su sistema de gestión y prevención.

Vicenza SA solicita a sus contratistas y proveedores que instrumente los mecanismos que permitan asegurar que sus respectivos empleados adhieran a los programas preventivos del presente programa mientras realicen actividades al servicio de la empresa.

Vicenza SA apoya y acompaña a sus empleados afectados por el uso problemático de sustancias psicoactivas y/o alcohol que decidan rehabilitarse o deshacerse en el marco del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SST) y de la legislación, convenios o pactos en vigencia ya sean locales, provinciales o nacionales.

Vicenza Sa dispondrá la realización de Exámenes en Salud según Resolución SRT N° 37/10, que incluyan la detección de sustancias psicoactivas, en los términos y condiciones previstos en la legislación laboral vigente, convenios o pactos en vigencia ya sean locales, provinciales o nacionales.

En una próxima comunicación, Vicenza SA informará acerca de las etapas a cumplir en la prevención del uso de sustancias psicoactivas y alcohol, en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG- SST) implementados por los Servicios de Medicina del Trabajo, de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el área de RRHH.

- Exámenes preventivos en salud

El examen preventivo de salud consta de:

- Examen Clínico general
- Control de Parámetros vitales -Tensión arterial, glucemia, oximetría de pulso, etc.-
- Alcoholimetría con alcoholímetro para aire espirado y analizador de presencia de rastros de sustancias psicoactivas en orina

Este proceso es implementado bajo responsabilidad de Salud Ocupacional de Vicenza SA.

Estos Exámenes Preventivos de Salud se realizan al azar o en base a una planificación en el caso de personas que desempeñen tareas de riesgo. Se realiza también la detección de presencia de sustancias psicoactivas en ocasión del Examen pre ocupacional, con consentimiento del postulante.

El Examen Preventivo de Salud será realizado por el Servicio de Salud Ocupacional, en coordinación con el apoyo de otras áreas de salud, cuando esto se requiera.

Las personas con resultados alterados son evaluadas por Salud Ocupacional de Vicenza SA con el objeto de:

- Asegurar la atención médica adecuada.
- Las personas con uso problemático de sustancias psicoactivas se incorporan en los programa de prevención laboral de consumos problemáticos y de tratamiento a través de sus respectivas Obras

Sociales en un modo de confidencialidad, no discriminatorio y respetando los derechos del paciente.

▪ Normativa relacionada

Normativa Interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa de Higiene y Seguridad en el trabajo</li> </ul>
Normativa externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ley Nacional de Salud Mental N° 26657</li> <li>▪ Ley de Obras Sociales N° 23.660</li> <li>▪ Ley de Contrato de Trabajo N° 20.744</li> <li>▪ Ley de Higiene y seguridad en el Trabajo N°19.587</li> <li>▪ Ley de Riesgos de Trabajo N° 24.557 y modificatorias.</li> </ul>

- Actividades Programadas
- Semana libre de humo ( Charla teórica con profesionales de la salud)
- Semana de la alimentación saludable ( charla a cargo de Nutricionista- Entrega de frutas durante la jornada)
- Convenios con gimnasios de la ciudad
- Bicicleteada en familia, recorriendo un sector de la ciudad

## 20. Conclusiones Finales

El trabajo constituye una de las principales áreas de las actividades sociales y económicas en las que una persona se desarrolla a lo largo de la vida, determinando en cierta forma la calidad de vida relacionada con su salud, la de su grupo familiar y también, su impacto cultural y ambiental.

Estos criterios nos introducen en el modelo de la Calidad de Vida relacionada con el Trabajo (CVRT) también llamada Salud Integral del Trabajo o Calidad Global de los Trabajadores, desde donde se busca intervenir en forma proactiva para promover los aspectos generales de la salud del Trabajador, aportando herramientas de gestión al

mismo y a la organización donde se desempeña para sostener estándares de bienestar definidos por la misma y por el Marco Legal que la regula y determina.

La Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N°19587, sancionada el 28 abril de 1972 vino a cambiar el paradigma de la Salud y la Seguridad en el Trabajo, ya que desde entonces comenzó a tomar relevancia el concepto de Prevención, frente a una legislación que hasta ese momento solo había entendido a la salud desde el punto de vista de la reparación de los daños ocurridos como consecuencias del trabajo.

Por lo expuesto, si el trabajo estructura la vida y cumple un rol positivo como espacio de creación y realización personal, al iniciar este Proyecto Final y a partir del accidente de trabajo ocurrido el 28 de Febrero en la empresa Vicenza SA y siguiendo los lineamientos de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, se hizo determinante en mi formación prevencionista la pregunta que, no por haber sido pronunciada muchas veces, tiene menor relevancia: “¿Cómo alguien que fue a ganarse la vida en un trabajo, puede perderla en el mismo lugar?”

La lógica de la prevención es siempre la de actuar con anticipación, implementando respuestas tempranas a los problemas que se suscitan, para lo cual es necesario revisar condiciones y medio ambiente de trabajo, desde un marco interdisciplinario, de manera integral y flexible, para generar los recursos necesarios en los lugares de trabajo.

Desde esta mirada integral, el ámbito laboral es un espacio privilegiado para prevenir también factores psicosociales que surgen como consecuencia de la vida moderna, prevenir los consumos problemáticos de drogas e instalar y multiplicar practicas saludables.

Es importante entender que instalar este paradigma no es un tarea fácil; que instalar una cultura de la prevención en la empresa es una ardua tarea, pero considero que es a través de la formación e información positiva, desde la implementación de programas flexibles, de caminar y caminar recorriendo los puestos de trabajo y las instalaciones de las empresas, pero por sobre todo involucrando a todos quienes de alguna manera formamos parte de la misma; directivos, mando medios y trabajadores, Servicios de Higiene y Seguridad, Medicina Laboral, etc., se podrá avanzar en la Salud Global en el Trabajo.

Se debe entender que todos cumplimos un rol importante dentro de la prevención para lograr entornos laborales saludables, definiendo como tales aquellos en los que trabajadores y jefes colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo. Con ello, también es posible obtener mejor productividad y rentabilidad, siempre en un ámbito de respeto a la salud integral de los trabajadores que desarrollan sus actividades en empresas saludables.

### **Agradecimientos**

A Dios por sobre todas las cosas, quien guía mi accionar día a día con sus enseñanzas.

A mi madre María Cristina quien a sus 52 años se convirtió en profesional enseñándome que siempre hay tiempo para cumplir los sueños y que hay que luchar por ellos.

A mi padre Jorge Adrián, quien con su constante labor y ejemplo me ayudó a descubrir y amar esta profesión.

A mi esposo Cristian y a mi hija Martina quienes confiaron y amorosamente apoyaron mi afán por el estudio, resignando días de paseo y salidas.

A mis profesores quienes despertaron en mí la curiosidad por continuar aprendiendo y buscando mi camino hacia la prevención.

A la Empresa Vicenza SA por permitirme efectuar en sus instalaciones los análisis descriptos, a los trabajadores quienes generosamente colaboraron y respondieron a mis preguntas; sin ellos no hubiera podido comprender la importancia de su labor.



## Referencias Bibliográficas

- Antonio Creus y Jorge Magnosio. Seguridad e Higiene en el trabajo. Un enfoque integral. 1ª ed. Buenos Aires: Alfaomega Grupo editor Argentino, 2011.
- Botta Bernaus. Horacio. No te mates. 1era. edicion. Cordoba: Nuevos Editores, 2014.
- Botta Bernaus. Horacio. El ABC de la Seguridad Vial. 1ª ed compendiada. Córdoba.: Galeón, 2019.
- Floria Pedro Mateo. Gestión de a Higiene Industrial en la Empresa. 7.a ed. Madrid: Fundación Confemetal, 2007.
- Gonzales Ernesto. Prevencion de drogas y alcohol en el trabajo. 1ª ed. Erga Omnes ediciones, 2017.
- José María Cortés Díaz (2012): Seguridad e Higiene del Trabajo Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. 10ª edición. EDITORIAL TÉBAR FLORES, S.L. ISBN: 978-84-7360-499-4
- Jorge Mercau. Calidad de vida laboral y Empresas Saludables: de la medicina del trabajo a la salud integral del trabajador. 1ª ed. Erga Omnes Ediciones, 2020.
- Ley 19.587 Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Decreto 351/79.
- Ley 24.557. Riesgos del Trabajo. Ediciones del País.
- Ley 24449 Nacional de Transito
- Ley 9169 Provincial de transito de Córdoba.
- Resolución 295/2003 MTESS-Especificaciones técnicas sobre Ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones.
- Resolución SRT 84/12 - Protocolo de medición de iluminación
- Resolución 886/15- Protocolo de Ergonomía.
- Resolución SRT 960/15 –Condiciones de seguridad para la operación de autoelevadores.



- Superintendencia de Riesgos del Trabajo Argentina. Guía práctica N°1, “La iluminación en el ambiente laboral”.
- Superintendencia de Riesgos del Trabajo Argentina. Guía práctica N°2, “El Ruido en el ambiente laboral”.
- Inspección de seguridad y salud en el trabajo: módulo de formación para inspectores. 2017. Capítulo 2. Edición en español ISBN: 978-922-3309367 (web pdf).

#### Sitios Web

- [www.estrucplan.com.ar](http://www.estrucplan.com.ar)
- [www.argentina.gob.ar/srt](http://www.argentina.gob.ar/srt)
- [www.insht.es](http://www.insht.es)

<https://www.argentina.gob.ar/srt/prevencion/medidas-preventivas>.