

2020



MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS

# Industria Automotriz

Logística

Elaborado en el marco  
de la Comisión Cuatripartita  
del sector

**Hoy, mañana, siempre**  
Prevenir es trabajo de todos los días





# ÍNDICE

---

- 4** Comisión de Trabajo Cuatripartita
  - 5** Flujograma
  - 6** Simbología
  - 8** Análisis del Flujograma
  - 9** Descripción de Riesgos y Buenas Prácticas
  - 66** Consumo Problemático de Sustancias
  - 68** Factores de la Organización del Trabajo
-

## Comisión de trabajo cuatripartita

La Comisión Cuatripartita del sector automotriz ha conformado una Mesa de Trabajo a nivel nacional, a partir de la cual se han realizado reuniones para la elaboración del presente Manual de Buenas Prácticas y discutir otros temas de interés sugeridos por los actores.

Las instituciones y empresas que acompañaron a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, en esta Comisión fueron:

Por el sector de los Trabajadores, el Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor de la República Argentina (SMATA).

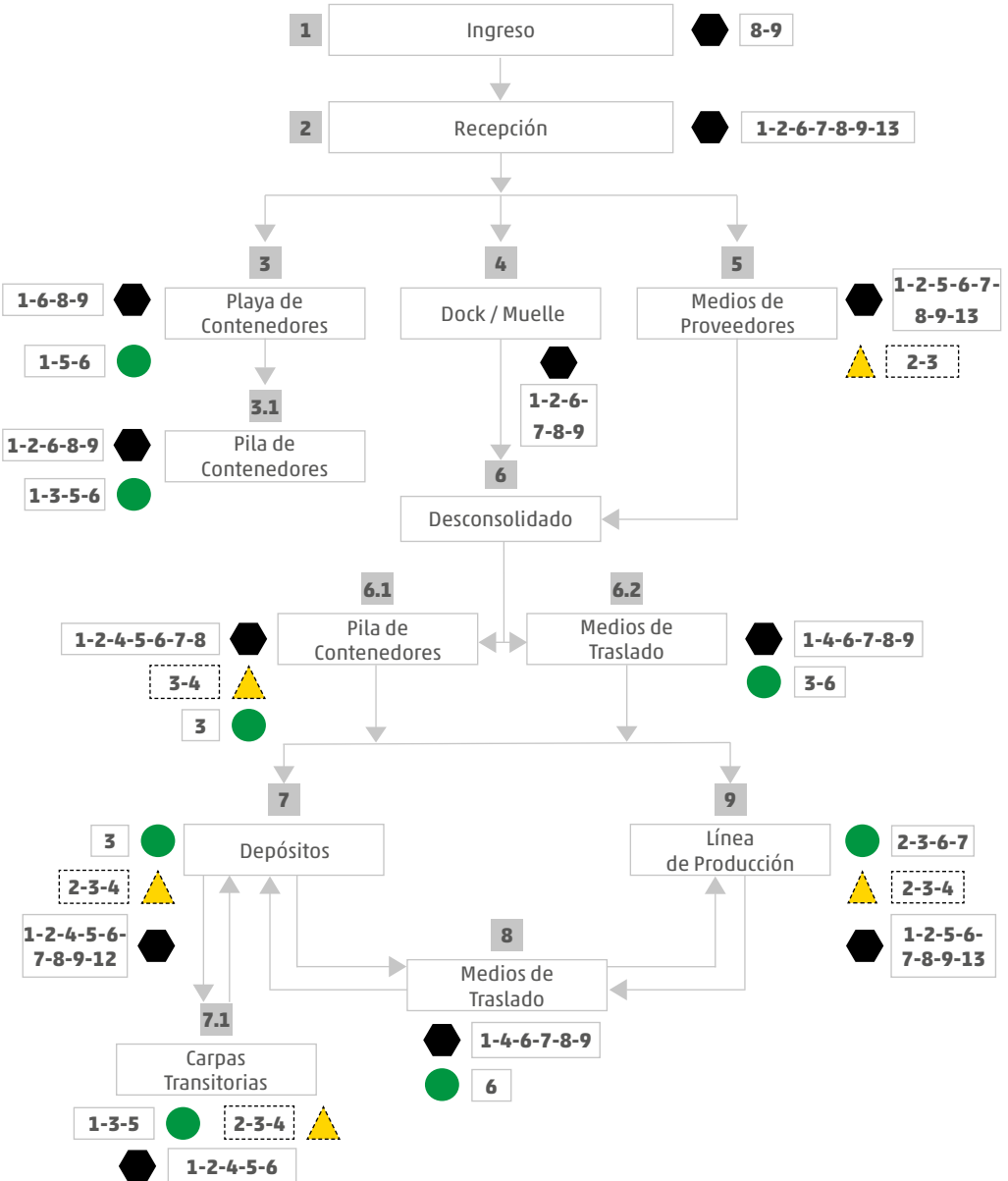
Por el sector empresario participaron distintas empresas pertenecientes a esta actividad.

Las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo, a través de su cámara, la UART.

## Contextualización de la actividad

Las buenas prácticas de la actividad automotriz fueron plasmadas en el manual ya editado e impreso que se encuentra disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mbp-industria-automotriz\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mbp-industria-automotriz_0.pdf)

Como el sector de logística supone situaciones riesgosas y condiciones de trabajo particulares, se planteó la confección de otro manual, tras haber finalizado el anterior, por lo cual con los mismos actores de la mesa cuatripartita automotriz se inició este trabajo, promoviendo el consenso cuatripartito tanto en las exposiciones riesgosas como sus medidas preventivas. Una de las condiciones particulares señaladas precedentemente está relacionada con que algunas tareas tienen lugar en la propia empresa automotriz pero ejecutada por una tercer empresa. Además, el trabajo de cargas de *container* puede realizarse fuera del recinto techado.



## Simbología

El siguiente ordenamiento de riesgos, cargas y exigencias representados en esta simbología, fue consensuado en las Mesas Cuatripartitas de cada rama de actividad. En este apartado figura la tipificación por tipo de riesgos generales. Los específicos de los procesos descriptos para el transporte ferroviario se desarrollan en los apartados correspondientes al flujograma y su análisis.



### Riesgos Físicos del Ambiente de Trabajo

1. Temperatura / 2. Ruido / 3. Iluminación / 4. Humedad / 5. Ventilación /
6. Vibraciones / 7. Radiaciones / 8. Presión barométrica.



### Riesgos Químicos

1. Gases (irritativos, tóxicos, inflamables, combustibles, explosivos, asfixiantes)
2. Vapores (irritativos, tóxicos, asfixiantes) / 3. Humos (irritativos, tóxicos, asfixiantes) / 4. Aerosoles (irritativos, tóxicos, asfixiantes, inflamables o explosivos) / 5. Polvos (irritativos, tóxicos, combustibles, explosivos, asfixiantes) / 6. Líquidos (irritativos, tóxicos, inflamables o explosivos).



### Riesgo de Exigencia Biomecánica

1. Movimientos repetitivos / 2. Posturas forzadas / 3. Esfuerzo o Fuerza física /
4. Movimiento manual de cargas / 5. Posturas estáticas.



### **Riesgo de Accidentes**

1. Caídas / 2. Torceduras / 3. Quemaduras / 4. Picaduras / 5. Cortes / 6. Golpes / 7. Atrapamientos / 8. Atropellamientos / 9. Choques / 10. Agresiones por terceros / 11. Electricidad / 12. Incendio / 13. Traumatismo de ojo / 14. Explosión.



### **Riesgos Biológicos**

1. Hongos / 2. Virus / 3. Bacterias / 4. Parásitos.



### **Factores de la Organización del Trabajo**

## **Análisis del flujograma**

### **Descripción del proceso de logística**

La logística automotriz comprende una suma de procedimientos coordinados desde la recepción de materia prima, insumos y productos que se modifican y ensamblan a lo largo de todas las operaciones hasta llegar al producto final.

En el primer manual de la industria automotriz, realizado por ésta comisión cuatripartita, se trabajó en las áreas de estampado, carrocerías, pintura y montaje con sus tareas de línea y sus zonas asistentes.

En este manual trabajaremos con los riesgos y sus buenas prácticas desde el momento de ingreso de los diferentes elementos, su desconsolidado, depósito, carpas transitorias y descarga en la línea de producción.

Se nombrará el SCRAP por ser parte de la logística y se incluirán los procedimientos seguros de sujeción de las unidades en el camión transportador automovilero conocido por mosquito.

### **BLOQUE 1 | INGRESO / RECEPCIÓN ADMINISTRATIVA**

Aquí se realiza el ingreso de vehículos de transporte de cargas, propios o de terceros, al establecimiento con insumos de producción y/o abastecimiento desde combustible hasta alimentos para el personal. En el control de acceso se requiere la documentación establecida como obligatoria por cada empresa, por ejemplo documentación para circular, ART, órdenes de compra, etc., tras lo cual se produce el acceso hacia la zona de recepción física.

Ante el ingreso de vehículos con mercancía peligrosa se pedirá documentación específica.



## Riesgo de accidentes



8-9

### 8. Atropellamientos

Por encontrarse en un lugar de verificación de acceso de vehículos, el tránsito es constante y por ello el riesgo de atropellamiento.

Se recomienda:

- Aguardar que el conductor baje, luego acercarse y solicitar la entrega de la documentación pertinente para habilitar el acceso.
- Si el conductor solicita indicaciones acercarse al vehículo por el lateral una vez que el vehículo se detenga.
- Utilizar chalecos con bandas reflectivas y/o vestimenta de alta visibilidad.
- Señalizar velocidad máxima del vehículo en los alrededores del puesto de recepción y control.
- Implementar barreras de acceso y señal PARE.
- Colocar carteles con instrucciones de ingreso, EPP que debe utilizar, velocidades de circulación, etc.
- Una buena práctica es entregar dípticos con la ruta que debe seguir para ir al sector correspondiente, junto a otras consideraciones de seguridad.

### 9. Choques

Para minimizar los riesgos de choques entre vehículos propios o de terceros,

- El conductor deberá respetar la velocidad indicada para ingresar al establecimiento.

- Mantener una distancia prudente con el vehículo de adelante y apagando el motor hasta que llegue su turno de ingreso o el trabajador de recepción le indique que puede avanzar.
- Respetar los carteles indicadores.

## BLOQUE 2 | RECEPCIÓN FÍSICA

Una vez posicionados los vehículos en la zona de descarga, se realiza la verificación de la carga que contiene cada unidad y se resuelve si se realiza el desconsolidado en playa de contenedores, en *dock* o depósito en muelle “justo a tiempo” o en medios de proveedores. En algunos establecimientos se juntan las maniobras de verificación y descarga de la mercadería, se ahondarán los riesgos en el bloque 6, “Desconsolidado”.

### Riesgo de accidentes:



1-2-6-7-8-9-13

### 1. Caídas, 2. Torceduras y 6. Golpes

Se producen en el ascenso, descenso del vehículo o el acoplado, desniveles de piso sin señalizar o en mal estado, derrames de sustancias, entre otros.

- Utilizar el calzado de seguridad indicado por el Servicio de Higiene y Seguridad.
- Utilizar rampas, escalones y sujetarse de barandas para subir y/o bajar del vehículo/acoplado. Utilizar los tres puntos de apoyo, por ejemplo en el autoelevador sujetarse de la jaula, del asiento y el escalón.
- Observar la disposición de la carga antes de ingresar para evitar tropiezos o golpes por apertura de puertas, cargas mal estibadas o desniveladas por el movimiento del vehículo.

- En caso de correr la lona, hacerlo con precaución y verificar que la carga no esté desplazada hacia los laterales con riesgo de caída de objetos.
- Si observa un derrame de sustancias de aviso para su contención y/o limpieza.

## **7. Atrapamientos y 8. Atropellamientos**

- Los atrapamientos y atropellamientos son poco frecuentes pero pueden ser fatales o de gravedad. El primero puede producirse por caída de la mercadería, cerramiento de puertas, o cuando el trabajador se encuentra detrás del vehículo dando indicaciones de retroceso al conductor, también durante el desconsolidado mecánico y la presencia de personas dentro del vehículo. Aquí también se presenta el riesgo de atropellamiento por falta de visibilidad del conductor, por la carga o los puntos ciegos del vehículo.

Antes de realizar la descarga o la revisión de la mercadería,

- El vehículo de transporte de carga debe estar con el motor apagado.
- Una buena práctica es entregar la llave de arranque del camión antes de realizar la descarga de la mercadería.
- Utilizar calzas/cuñas de seguridad en las ruedas a fin de evitar el traslado accidental del mismo y el freno de mano.
- En caso de ser necesario indicar al conductor que aproxime el vehículo en retroceso, realizarlo desde una superficie elevada (plataforma/vereda) o a un metro de distancia.
- El conductor del autoelevador u otros medios mecánicos de traslado deberá aguardar la apertura del camión y el retiro del personal que abrió las puertas o controló la carga dentro del camión.



### Buenas prácticas generales

- Utilizar chalecos con bandas reflectivas y/o vestimenta de alta visibilidad.
- Señalizar áreas de estacionamiento de descarga.
- Limitar el tránsito de personas a pie en las áreas de descarga.
- Diferenciar las áreas con sendas de tránsito peatonal y de tránsito vehicular.
- Colocar barreras de contención que delimiten las áreas de tránsito peatonal en zonas críticas (ejemplo, ochavas, portones de ingreso/salida)
- En los establecimientos se recomienda darle prioridad a los vehículos industriales, ya que éstos tienen puntos ciegos y la carga afecta la visibilidad como también la estabilidad ante una maniobra brusca. El peatón en caso de cruzar frente a un vehículo, debe hacer contacto visual con el conductor y aguardar que señale con la mano autorizando el paso.
- Utilizar la bocina de los vehículos industriales en los cruces peatonales, al ingreso/salida de portones, y/o procedimientos internos de cada establecimiento.



## 9. Choques

- Verificar el correcto funcionamiento de las alarmas lumínicas y sonoras de retroceso.
- Respetar la velocidad de tránsito indicada por la empresa.
- En lo posible separar sentidos de circulación, ingreso y egreso de vehículos.
- Implementar espejos parabólicos en los cruces, entradas/salidas y esquinas.

## 13. Traumatismo de ojo

- Utilizar lentes de seguridad indicados por el Servicio de Higiene y Seguridad a fin de evitar proyecciones de partículas que pudieran desprenderse de la mercadería o por ejemplo desprendimiento de las sogas que sostienen las lonas de los acoplados.

- Golpes en el rostro con herramientas manuales, o cintas que se desprenden al zunchar, entre otras.

### BLOQUE 3 | PLAYA DE CONTENEDORES



Es un área delimitada con una barrera física donde se estiban los contenedores y movilizan distintos tipos de vehículos. Debe tener una planificación de ingreso y egreso de circulación vehicular y demarcación de senda peatonal con acceso restringido.

El vehículo manipulador de cargas (*containera*) usualmente retira el contenedor desde el camión y lo deposita en el sector de pila de contenedores. Otros contenedores directamente se llevarán al área de **Desconsolidado** que detallaremos en el **Bloque 6**.



## Riesgos de accidentes

◆ 1,6,7,8,9

### 1. Caídas, 6. Golpes

- Al ascender y descender del vehículo sujetarse de las barandas, escalones, etc.
- Utilizar el calzado de seguridad indicado por el Servicio de Higiene y Seguridad.
- Mantener la superficie de piso sin desniveles bruscos o señalizarlos.
- Realizar el mantenimiento periódico del piso.

## **Buenas prácticas generales. (Caída de objetos, contenedores y vehículos)**

- Durante el manejo de los vehículos manipuladores de contenedores (containera), aguardar la correcta sujeción de los 4 dados (extremos/cantoneras), porque puede producirse el vuelco de la unidad.
- Realizar el primer movimiento de ascenso o descenso en forma lenta, por si la carga no se encuentra bien sujeta de los dados (cantoneras) y se desnivela el contenedor.
- No realizar movimientos bruscos cuando la containera se encuentre con carga.
- Realizar los giros solamente cuando la carga se encuentre en posición baja y reduciendo la velocidad.
- Los pasillos de circulación deben contemplar el porte del vehículo más la carga y su radio de giro. El roce del vehículo y/o la carga con otro contenedor puede ocasionar su caída.
- Utilizar los EPP acorde lo indicado por el Servicio de Higiene y Seguridad (ropa de trabajo, calzado de seguridad, lentes de seguridad, cascos, etc.).
- Si se utilizan vehículos manipuladores de contenedores vacíos que poseen menor capacidad de levantamiento de carga, reforzar las señalizaciones de contenedores vacíos.
- Si se realiza el desconsolidado parcial de un contenedor, señalizar y dejarlo en la superficie de piso. De ser necesario su movimiento, asegurar la carga y nivelarla para volver a apilar.
- Es una buena práctica separar por áreas de contenedores vacíos, llenos, mercancía peligrosa, etc.
- Restringir el tránsito de personas a pie, por el riesgo de atrapamiento, aplastamiento con la carga, etc.
- Está prohibido la circulación de personas debajo de cargas elevadas.
- El operador deberá mantener sus manos y pies dentro del autoelevador o vehículo industrial y lejos de todas las piezas en movimiento tales como mástiles, cadenas o ruedas, con el fin de evitar atrapamientos.





## 8. Atropellamientos

La continua circulación de vehículos dentro de la playa de contenedores, genera riesgos de atropellamiento para los peatones.

### Las buenas prácticas son:

- Capacitar al personal sobre las zonas de circulación de vehículos.
- Demarcación de sendas peatonales.
- El personal que circula en las inmediaciones debe ser restringido y autorizado, y debe hacerlo por las sendas peatonales.
- En caso de ingresar en un área exclusiva de vehículos, aguardar tener contacto visual con el conductor luego de realizar la maniobra de apilado.
- Use chaleco con bandas reflectivas y/o vestimenta de alta visibilidad.

## 9. Choques

En la playa de contenedores pueden circular varios vehículos industriales y por ello se encuentra presente el riesgo de choques.

- Separar las vías de circulación de vehículos de carga (camiones).
- Si el área lo permite, establecer sentidos de circulación de ingreso y salida de vehículos.
- Restringir el área de circulación de *containeras*.
- Respetar las velocidades establecidas por el Responsable de Higiene y Seguridad.
- Bajar la velocidad y utilizar la bocina del vehículo para dar aviso en cruces y ochavas.

## Riesgos Físicos



1, 5, 6

### 1. Temperatura, 5. Ventilación y 6. Vibración

- Es una buena práctica acondicionar la cabina de las *containeras* asegurando una buena ventilación.
- En caso de altas temperaturas, asegurar el acceso de agua potable para que el trabajador pueda hidratarse como así también rotación en el puesto para realizar descansos.
- Mantener el suelo en buenas condiciones y sin desniveles.
- Utilizar asientos que disminuyan la vibración del vehículo.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo industrial.

### 3.1 Pila de contenedores

#### Descripción con imagen de pila de contenedores

Es el sector donde se realizan las estibas de contenedores y se utilizan vehículos de gran porte (*containers*). Dependiendo la empresa, el área delimitará con zonas peatonales y donde transitan otro tipo de vehículos.

#### Riesgos Físicos

##### 1. 3. 5. 6

#### 1. Temperatura y ventilación

- Es una buena práctica acondicionar la cabina de las *containers* asegurando una buena ventilación.
- En caso de altas temperaturas, asegurar el acceso de agua potable para que el trabajador pueda hidratarse como así también rotación en el puesto para realizar descansos.



### 3. Iluminación

Se debe prestar atención al factor iluminación durante el día y la noche, ya que el ojo humano tarda ciertos segundos en adaptarse a los cambios de iluminación que pueden generar distintos riesgos de accidentes.

Una buena práctica para los conductores de vehículos manipuladores de contenedores durante el día:

- Utilizar lentes de seguridad tonalizados, para evitar el deslumbramiento al mirar el contenedor en altura para direccionar el cabezal de la pluma elevadora/percha.

En horarios nocturnos o de poca visibilidad:

- Asegurar una luminancia adecuada a la tarea a efectuar, teniendo en cuenta el mínimo tamaño a percibir, la reflexión de los elementos, el contraste y el movimiento.
- Las fuentes de iluminación no deben producir deslumbramientos, directo o reflejado.
- Distribuir y orientar las luminarias evitando sombras y contrastes.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las luminarias.

### 6. Vibraciones

- Mantener el suelo en buenas condiciones y sin desniveles.
- Utilizar asientos que disminuyan la vibración del vehículo.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo industrial.

## Riesgos de accidentes

### 1. Caídas, 2. Torceduras y 6. Golpes

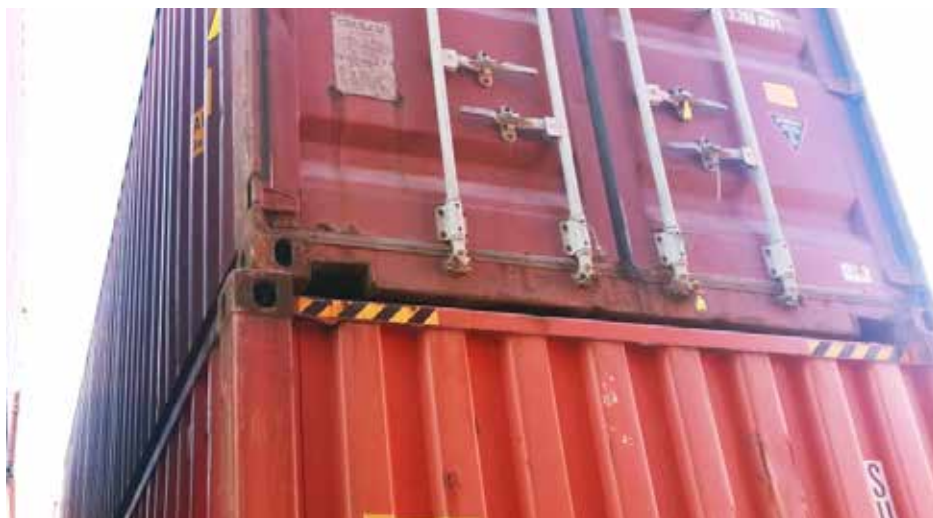
Sucedan durante el ascenso, descenso del vehículo, por desniveles de piso sin señalizar o en mal estado, derrames de sustancias, entre otros.

- Utilizar los calzados de seguridad (EPP) acorde lo indicado por el Servicio de Higiene y Seguridad.
- Usar los escalones y sujetarse de barandas para subir y/o bajar del vehículo. Utilizar los tres puntos de apoyo, por ejemplo en el autoelevador sujetarse de la jaula, del asiento y el escalón.
- Dar aviso inmediato ante un derrame de sustancias.

### Buenas prácticas generales. (Caída de objetos, contenedores y vehículos)

Antes de sujetar el contenedor:

- Realizar control visual del estado de los contenedores, apilado parejo, o fallas a primera vista.
- Si se detectan fallas o roturas en los contenedores -tanto al realizar la verificación regular como al izarlo- detener la operación e informarlo a su superior inmediato, y este a su vez al contratista en caso de ser un servicio tercerizado.
- El conductor debe estar capacitado para detectar en forma visual algunas de las fallas en las paredes de los contenedores.



### **Durante el manejo:**

- Al sujetar un contenedor aguardar la traba de los 4 dados (extremos/cantoneiras), su desprendimiento o desnivel, puede producir el vuelco de la unidad.
- Realizar el primer contacto de movimientos de ascenso y descenso en forma lenta.
- No realizar movimientos bruscos cuando la containera se encuentre con carga.
- Realizar los giros solamente cuando la carga se encuentre en posición baja y reduciendo la velocidad.

### En el apilado:

- Evitar el apilado de contenedores inmediato a las calles externas del establecimiento. Una buena práctica es contemplar la distancias de seguridad acorde a la altura de apilado, o acomodar el apilado de forma perpendicular al sentido de la calle.



- Orientar el apilado de contenedores a favor de los vientos predominantes de la zona.
- Para disminuir la influencia del viento se recomienda la estiba en bloque o simétrica.
- Realizar apilados compactos uno atrás de otro para contrarrestar la fuerza ejercida por el viento y sus ráfagas. Las ráfagas de viento son impredecibles y de corta duración.

- Si el apilamiento se realiza en forma escalonada, el último contenedor deberá tener otro a su lado.
- Para que el apoyo de los extremos (dados, cantoneras) sea firme, se debe respetar la longitud del contenedor a encimar.
- Si se utilizan vehículos manipuladores de contenedores vacíos que poseen menor capacidad de levantamiento de carga, reforzar las señalizaciones de contenedores vacíos.
- Respetar la distancia de seguridad, establecida por la empresa, entre la pila de contenedores y el paso de peatones o de los vehículos o zona de trabajo. Se recomienda considerar altura de la estiba de contenedores respecto del tamaño de la playa o zona de tránsito que lo circunda, dado que puede generar caídas sobre zonas de trabajo.
- Si se realiza el desconsolidado parcial de un contenedor, señalizar y dejarlo en la superficie de piso. De ser necesario su movimiento, asegurar la carga y nivelarla para volver a apilar.

En el sector:

- Demarcar las sendas peatonales y vehiculares considerando que el pasillo donde circula la containera necesita mayor radio de giro para realizar las diferentes maniobras.
- Establecer las velocidades seguras de circulación y colocar cartelería que indique los máximos permitidos.
- Es una buena práctica separar por áreas de contenedores vacíos, llenos, mercancía peligrosa, etc.
- Contar con un registro de existencias de contenedores para evitar la saturación del sector de almacenamiento y la sobrecarga del piso.
- Se deberá prever un sistema de desagüe pluvial que permita evacuar las aguas de lluvia de las superficies del sector de almacenamiento de contenedores.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del piso.
- Evitar desniveles bruscos.



- Restringir el tránsito de personas a pie.
- Está prohibido la circulación de personas por debajo de cargas elevadas.

### **Alertas Meteorológicas**

- La detención de las operaciones será definida por la supervisión y comunicada al personal del área por medio de un sistema (de alerta y evacuación)
- Disponer de un sistema de información que notifique en forma temprana las alertas meteorológicas. Por ejemplo, del Servicio Meteorológico Nacional.
- Cuando se reciba información de una alerta meteorológica de vientos fuertes, la supervisión debe:
  - a. verificar el correcto estado de las estibas,
  - b. bajar alturas si se dispone espacio,
  - c. mantener el diseño de bloque/compacto en contenedores vacíos y,
  - d. alejar de las zonas de apilado de contenedores los vehículos industriales.
- El retorno de las operaciones también deberá comunicarse al personal del área.

### **8. Atropellamientos**

Para disminuir el riesgo de atropellamientos se debe.

- Capacitar al personal sobre las zonas de circulación de vehículos.
- Demarcar las sendas peatonales.
- El personal que circula en las inmediaciones debe ser restringido y autorizado, y debe hacerlo por las sendas peatonales.
- En caso de ingresar en un área exclusiva de vehículos, aguardar tener contacto visual con el conductor luego de realizar la maniobra de apilado.
- Cuando el encargado del control de apilado de contenedores se apersona a verificar la forma de apilado, etc., debe realizarlo fuera de horario de la circulación de vehículos, o cuando estos no se encuentren en funcionamiento.

- Ante una situación imprevista detectada por el encargado de control y mientras que el conductor esté maniobrando la containera, NO acercarse. Se deberá contar con un sistema de comunicación o de alerta a distancia, siempre se deberá respetar la distancia de seguridad establecida por la empresa.
- Utilizar chalecos con bandas reflectivas y/o vestimenta de alta visibilidad.



## 9. Choques

Transitar a la velocidad definida por la empresa, realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos.

No realice maniobras de forma brusca.

## BLOQUE 4 | DOCK / MUELLE DE DESCARGA



En este sector se habilita el acceso con apertura de puertas y atracan vehículos a baja velocidad, que luego serán descargados por la parte trasera. El vehículo se alinea a la plataforma, se calzan las ruedas del tractor y del semirremolque, se verifica que la plataforma haya quedado nivelada y asentada correctamente sobre la caja y se procede a la descarga. El desconsolidado comparte los mismos riesgos que la descarga de contenedores y se detallará en el **Bloque 6**.

### Riesgos de accidentes

1, 2, 6, 7, 8, 9

## **1. Caídas, 2. Torceduras y 6. Golpes**

Las plataformas, muelles, etc. que se utilizan para nivelar la zona de descarga, deben estar correctamente señaladas.

Se debe caminar con precaución y verificar si dicha plataforma se encuentra bien asegurada antes de su ingreso al camión.

Si la plataforma no se ajusta de forma correcta, dar aviso y si está autorizado para realizar su reparación utilizar las herramientas correspondientes.

El empleador o encargado debe realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las estructuras móviles.

En el caso de utilizar rampas móviles, deberán cumplir con las condiciones de uso del fabricante. En el caso de ser equipos diseñados sin certificación (rampas, escaleras, plataformas) deberán estar avalados por un profesional competente.

Las estructuras deben estar montadas sobre bases apropiadas para su uso y contruidos de forma tal que garanticen la resistencia a las cargas que tengan que soportar. Los apoyos deberán estar protegidos contra impactos accidentales en las áreas de circulación vehicular.

## **7. Atrapamientos, 8. Atropellamientos y 9. Choques**

Cuando el camión ingresa a muelle usualmente se posiciona en reversa.

El conductor del vehículo deberá prestar atención al trabajador que da las indicaciones.

En caso de ser necesarias las indicaciones de un trabajador a pie, debe colocarse a un metro de distancia y en lo posible en una la superficie elevada del dock,

y desde allí indicar al conductor que aproxime el vehículo en retroceso. Las distancias pueden ser mayores dependiendo de las instrucciones de la empresa. Realizar la marcha atrás a muy baja velocidad.

Si la plataforma no cuenta con una traba para las ruedas del camión, asegurarla con calzas/cuñas de seguridad a fin de evitar el traslado accidental del mismo y el freno de mano.

El chofer del camión que ingresa para descarga, deberá apagar el motor una vez realizado el atraque y seguir el procedimiento dispuesto por la empresa. En caso de descender del vehículo, permanecer en zona segura al igual que el personal de seguridad.

Una buena práctica es entregar la llave de arranque del camión antes de realizar la descarga de la mercadería.

El conductor del autoelevador u otros vehículos deberá aguardar la apertura del camión y el retiro del personal que abrió las puertas o controló la carga dentro del camión.

Utilizar chaleco con bandas reflectivas y/o vestimenta de alta visibilidad.

Al finalizar la descarga, espere indicaciones para salir del muelle/dock.

## **BLOQUE 5 | MEDIOS DE PROVEEDORES**

Medios de proveedores hace referencia a un sector diferenciado donde ingresan insumos que directamente se desconsolidan para alimentar la línea de producción y/o pedidos específicos que usualmente se utilizan en el momento, su desconsolidado puede ser manual o con medios de traslado.

De acuerdo a la disponibilidad de espacios dentro de la nave de ensamblaje o producción, el desconsolidado de autopartes puede realizarse en un dock interno o bien en una carpa/depósito transitorio en calles exteriores para alimentar la línea en el punto en que la logística lo considere necesario. Este bloque comparte las características de seguridad y buenas prácticas desarrolladas en el dock/muelle del punto anterior. Los riesgos correspondientes al consolidado serán desarrollados en el bloque siguiente.

## BLOQUE 6 | DESCONSOLIDADO

### 6.1. Desconsolidado manual



En el caso de que -al abrir el contenedor- se verifique alguna condición insegura producto del desmoronamiento de la carga o de los soportes que la mantienen

sujeta, realizar un nuevo análisis de riesgos y definir maniobras seguras para el desconsolidado manual.

Los riesgos en el desconsolidado manual comparten las buenas prácticas tanto en el área de la playa de contenedores al descargar un contenedor, en el dock/muelle retirando insumos en el acoplado, como así también en el medio de proveedores. Los trabajadores realizan el trabajo directo sobre el producto (como por ejemplo en la descarga de neumáticos u otros insumos).

### **Riesgos de exigencia biomecánica**



3-4

### **3. Esfuerzo o fuerza física y 4. Movimiento manual de cargas**

El Servicio de Higiene y Seguridad es el encargado de realizar el estudio ergonómico y brindar las capacitaciones correspondientes. La mayor parte de los insumos vienen agrupados y paletizados para ser descargados con autoelevadores. Sin embargo, en aquellos casos donde el desconsolidado sea manual se debe prestar atención en las posturas a adoptar.

#### **Esfuerzo o fuerza física**

Es la tensión producida y mantenida en los músculos, por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea. Es una contracción muscular voluntaria.

#### **Movimiento manual de cargas**

Incluye las actividades de levantamiento, descenso, empuje, tracción o transporte manual de una carga por parte de un trabajador.

## Buenas Prácticas

- Es de buena práctica implementar programas de ergonomía integrada, realizados en forma conjunta por el servicio médico, higiene y seguridad y los trabajadores por sí mismos o a través de sus representantes. Los trastornos y enfermedades musculoesqueléticas tienen un origen multicausal, por lo cual el abordaje de sus soluciones también debe ser por múltiples vías. Entre ellas, recomendamos:
- Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, estudios de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios.
- Utilizar la ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo que requiere manejar las herramientas y objetos de trabajo.
- Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas.
- Organizar el trabajo de manera que los trabajadores pueden hacer pausas o ampliarlas lo necesario, a lo largo de la jornada.
- Durante el movimiento manual de carga, mantener la columna lo más recta posible, flexionar las rodillas y hacer la fuerza de levantamiento con las piernas. No girar el cuerpo sosteniendo la carga, en su lugar, girar los pies y cuerpo simultáneamente.
- No sobrepasar el peso ni la frecuencia establecida por la normativa correspondiente. Pedir ayuda a compañeros cuando se presenten situaciones en que el peso es mayor al establecido.
- Realizar las pausas necesarias para no sobrecargar la capacidad músculo articular ni fisiológica. Evitar en lo posible realizar movimientos bruscos.





## Riesgos de accidentes

1,2,4,5,6, 7,8

### 1. Caídas, 2. Torceduras, 6. Golpes y 7. Atrapamientos

Antes de realizar el desconsolidado revisar visualmente el contenedor o acoplado, por si las cargas se encuentran bien sujetas y verificar la estabilidad de las mismas. En caso que se encuentren maderas sueltas u otros objetos, retirarlos para evitar enganches, tropiezos y caídas.

Realice la apertura completa de las puertas para evitar que el viento las cierre. Comience a retirar los objetos en altura y aquellos más próximos a usted, luego avance hacia el fondo del contenedor o acoplado.

Si el contenedor se encuentra en un sector elevado, use la rampa o plataforma, no salte.



- Utilice el calzado de seguridad y los EPP que el Servicio de Higiene y Seguridad considere necesarios.
- Si observa derrames de cualquier tipo de sustancia, dé aviso de inmediato a su superior directo.
- Todos los elementos de los medios de traslado deben tener la suficiente resistencia para soportar en forma segura las cargas que hayan de ser transportadas.
- Deben estar protegidos todos los elementos móviles o fijos que puedan presentar riesgos.
- Cuando traslade objetos no cargue los medios de traslado a una altura que dificulte su visión.

- En aquellas áreas donde se desconsoliden o se coloquen partes de gran tamaño en una noria para alimentar la línea y exista el riesgo de atrapamiento, se deberán contar con protecciones en sus partes móviles y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo en los equipos. Es de buena práctica contar con mecanismos de paradas de emergencia próximas al puesto de trabajo.

#### **4. Picaduras | mordeduras**

En las cargas de los contenedores, depósitos y a su alrededor puede haber presencia de insectos o animales que se encuentran ocultos. Por ello, antes de ingresar y retirar los insumos verifique visualmente. En caso de no contar con una buena iluminación o durante el turno nocturno, ayúdese con una linterna.

Si observa la presencia de algún animal dé aviso a su superior y a su compañero. Si se produce la picadura o mordedura, diríjase inmediatamente al médico laboral. De ser posible, capturar al insecto o animal a efectos que el médico o en el centro de atención puedan identificar el antídoto correcto.

#### **5. Cortes**

- Realice la apertura de las puertas de los contenedores con cuidado, en caso que la cerradura no funcione, ayúdese con una herramienta adecuada y no tire de ella con las manos descubiertas.
- En aquellos casos que para estabilizar la carga se hayan utilizado tablas sujetas de forma precaria o con clavos, tenga cuidado y utilice una herramienta acorde para retirar los clavos y dejar libre la carga (por ejemplo, una barreta).
- Respete los procedimientos de trabajo seguro impartidos por el Servicio de Higiene y Seguridad y utilice los EPP correspondientes.



El Servicio de Higiene y Seguridad debe brindar asesoramiento y capacitación a los trabajadores en el uso y conservación de los EPP.

## 8. Atropellamientos

Al ser un sector de continuo movimiento de vehículos y personas, se recomiendan como buenas prácticas:

- Demarcar las sendas peatonales.
- Utilizar chaleco con bandas reflectivas y/o vestimenta de alta visibilidad.
- Circular con precaución y utilizar las sendas peatonales.
- Si el contenedor a desconsolidar se encuentra próximo a una zona de tránsito de vehículos y no se encuentra demarcada en forma permanente, delimitar la zona cercana a la descarga manual para dar aviso a los conductores (conos, vallas, barreras *new jersey*.)

## 6.2. Desconsolidado con medios de traslado



Esta maniobra se realiza sobre superficie plana o con acceso de rampas y con cargas paletizadas. La superficie debe contar con una rampa hidráulica o móvil para ingresar al contenedor. Mientras se avanza con el desconsolidado de la carga se verifica el estado del piso del contenedor. Los vehículos más utilizados son autoelevadores, zorras eléctricas y manuales.

### Riesgos Físicos

● 3, 6

### 3. Iluminación

En horarios nocturnos o de poca visibilidad:

- En caso de no resultar suficiente la iluminación del vehículo transportador cuando se deba retirar cargas en el fondo del contenedor, proveer reflectores o fuentes lumínicas complementarias para lograr buena visibilidad durante la maniobra de desconsolidado.
- Las fuentes de iluminación no deben producir deslumbramiento, directo o reflejado.

## **6. Vibraciones**

- Utilizar asientos que disminuyan la vibración del vehículo.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo industrial.
- Mantener el suelo en buenas condiciones y sin desniveles.

## **Riesgos de accidentes**

### **1. Caídas y 6. Golpes**

- Al subir y bajar del vehículo utilizar rampas, escalones y sujetarse de barandas para subir y/o bajar del vehículo/acoplado. Utilizar los tres puntos de apoyo, por ejemplo en el autoelevador sujetarse de la jaula, del asiento y el escalón.
- Usar el calzado de seguridad indicado por el Servicio de Higiene y Seguridad.
- Utilizar el cinturón previsto en el vehículo industrial.
- En caso de utilizar zorras no sobrecargue el medio de traslado.
- Las cargas a trasladar no deben superar su ángulo de visión.
- No realice movimientos bruscos que puedan desestabilizar la carga o el medio de traslado (por ej. zorras u otro tipo de vehículo).

### **Otras consideraciones:**

- Señalizar desniveles de piso.

- Las rampas o superficies elevadas deben ser seguras para la tarea que se realiza, debiendo soportar el peso del vehículo más la carga máxima admisible por el autoelevador o medio de traslado.
- Señalizar de manera clara y permanente en cada lugar, el peso máximo a soportar para cada rampa y/o superficie elevada.
- En caso de utilizar una rampa, para evitar vuelcos se deberá conducir marcha atrás en línea recta y descender por la rampa utilizando toda la extensión de la misma hasta una superficie plana y en ese momento efectuar la maniobra de giro.



- Contar con superficies antideslizantes y con medios que eviten el desplazamiento lateral fuera de las mismas.
- El conductor del vehículo deberá considerar la altura de la torre/mástil al respecto de la altura del contenedor antes de ingresar al mismo.

- Al tomar la carga y elevarla, evitar movimientos bruscos y considerar la altura de la carga para evitar que la misma golpee contra el techo.
- Señalizar la altura de techos cañerías y otras estructuras, con el fin de evitar accidentes cuando el vehículo se encuentre con la altura máxima de elevación de la torre/mástil.
- La recarga de combustible, la carga de baterías y el recambio de envases de Gas Licuado de Petróleo (GLP), se realizará en lugares designados y equipados para tal propósito, los que deberán cumplir con la normativa vigente.
- Cuando se deba inflar el rodado neumático y este tenga llantas con aro, esta operación deberá realizarse mediante el empleo de un dispositivo que impida la proyección de objetos.

#### **4. Picaduras | mordeduras**

Dentro de los contenedores puede haber presencia de insectos o animales que se encuentran ocultos entre las cargas. Por ello, antes de ingresar al contenedor y de retirar la carga verifique visualmente. En caso de no contar con una buena iluminación o durante el turno nocturno, ayúdese con una linterna.

Si observa la presencia de algún animal dé aviso a su superior y a su compañero. Si se produce la picadura o mordedura, diríjase inmediatamente al médico laboral. De ser posible capturar al insecto o animal a efectos que el médico o en el centro de atención puedan identificar el antídoto correcto.

#### **7. Atrapamientos, 8. Atropellamientos y 9. Choques**

- No deben trabajar en simultáneo vehículos industriales y trabajadores a pie dentro del contenedor.
- Ante la situación que se deba ingresar a pie dentro del contenedor, el conductor del autoelevador y/o el trabajador que realiza la apertura de las puertas, debe dar aviso al encargado de la tarea. Se deberá seguir un



procedimiento de trabajo seguro que involucre el apagado del autoelevador, entre otros.

- Los trabajadores deben estar capacitados para mantener una distancia segura de los vehículos industriales. No deben situarse en las proximidades durante el desconsolidado.
- Está prohibido pasar por debajo de cargas suspendidas.
- Los peatones deben prestar atención a las alarmas sonoras lumínicas de los vehículos industriales.
- El conductor debe prestar atención al funcionamiento del control de alarmas, luces de retroceso, estado de frenos, debe dar aviso en caso de observar derrames de fluidos y/o fallas del vehículo.
- Conducir a la velocidad establecida en la empresa, de ser posible prever algún sistema que de aviso al operador si se supera dicha velocidad y al entorno. Por ejemplo, pintar las ruedas de los vehículos, lumínico, sonoro, etc.
- Es de buena práctica que los conductores de vehículos industriales bajen la velocidad al aproximarse en las esquinas.
- Utilizar las bocinas de los vehículos acorde a lo establecido en la empresa, por ejemplo al cruzar pasillos de circulación de peatones, al ingreso o egreso de portones.
- Implementar espejos parabólicos en los cruces, entradas/salidas y esquinas.
- Utilizar chaleco con bandas reflectivas y/o vestimenta de alta visibilidad.
- El operador deberá mantener sus manos y pies dentro del autoelevador o vehículo industrial y lejos de todas las piezas en movimiento tales como mástiles, cadenas o ruedas, con el fin de evitar atrapamientos.
- Al cambiar la batería del autoelevador tener en cuenta lo siguiente:
- Ubicarlo en el lugar adecuado del *layout*, apagar el motor y retirar la llave.
- Liberar las trabas de seguridad del receptáculo de la batería.
- Elevarlas a través de algún medio de izaje en caso de tener que manipularla manualmente, manteniendo las distancias de seguridad prudenciales.
- Asegurar el eficaz enganche de todos los puntos de amarre de la percha en los ojales de la batería.

- Enchufar la batería a la corriente del equipo y ponerlo en marcha nuevamente.

## BLOQUE 7 | DEPÓSITOS



En este bloque haremos referencia a las buenas prácticas en las características particulares que están presentes en los depósitos. El uso de escaleras, mayor cantidad de estructuras fijas, tránsito de personas, vehículos de abastecimiento (trencitos de *pickeo*) que se acercan al puesto de trabajo, etc., a diferencia de las áreas Playa de contenedores o Muelles que se ubican en el exterior del edificio. Una vez que el trabajador traslada la carga, sea en forma manual o con medios de traslado, las buenas prácticas en la descarga son similares al desconsolidado manual o con medios de traslados detallados en el bloque 6.

## Buenas prácticas generales

En los depósitos se almacenan materiales peligrosos (por ejemplo *airbags*, baterías, pretensionadores pirotécnicos) y materiales sólidos (chapas, vidrios, plásticos, entre otros).

También se almacenan productos con riesgos especiales (combustibles, solventes, pinturas, *thinner*) que deberán cumplir con otras características. Dependiendo los materiales no deben mezclarse y es de gran importancia demarcar los sectores y respetar las indicaciones establecidas por el Servicio de Higiene y Seguridad.

A los distintos tipos de insumos, nos encontramos que se ordenan en cajas de cartón, plástico o metal, pallets, bultos, sobre estanterías, piso o jaulas.

Acorde al tipo de material almacenado se deberán respetar las características de construcción y de seguridad que indica la normativa vigente.

Respetar las indicaciones del embalaje y sus características para su apilado.

El responsable de higiene y seguridad es quien acorde a la carga de fuego definirá las acciones de lucha contra incendio, medios de escape, etc.

Deberá asegurarse la disponibilidad de todas las salidas de emergencia sin obstruir.

Deberá realizarse el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas.

Es de buena práctica que las estanterías que se encuentran en el depósito cumplan con lo siguiente:

- Orden y limpieza
- Control visual de las estructuras.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Fijación y material de la estructura acorde a la carga.
- Barras de seguridad laterales para protección contra choques.
- Señalizar y diferenciar las áreas en donde puedan entrar los autoelevadores, o si es un área para vehículos tipo trencitos de abastecimiento
- El espacio entre estanterías debe permitir el paso del vehículo y el espacio de maniobra que necesita el operador para depositar la carga.
- Señalizar con indicaciones de peso que soporta la estantería.
- Se recomienda que las divisiones o estantes permitan el filtrado de los sistemas de extinción y que no sean de tipo "ciego".
- En este sector interactúan el conductor de vehículos industriales, elevadores de personas, autoelevadores, remolcadoras y apiladoras, como los administrativos y el equipo.



## Riesgos Físicos



3

### 3. Iluminación

El factor iluminación puede incidir y producir accidentes, usualmente los conductores de vehículos industriales toman la carga en el exterior del edificio con fuerte luz de día y deben llevarla hacia el interior del depósito donde se modifica bruscamente el nivel de iluminación.

El ojo humano tarda unos segundos en acostumbrarse a la nueva intensidad de luz, por ello se recomienda crear una transición entre el exterior y el interior del depósito, mediante toldos, media sombras y el uso de lentes tonalizados.

Durante el horario de trabajo nocturno, asegurar la visibilidad del operario para tomar la carga y acomodarla dentro del depósito.

## Riesgos de exigencia biomecánica



2-3-4

### 2. Posturas Forzadas, 3. Esfuerzo o fuerza física y 4. Movimiento manual de cargas

Es de buena práctica implementar programas de ergonomía integrada, realizados en forma conjunta por el servicio médico, higiene y seguridad y los trabajadores por sí mismos o a través de sus representantes. Los trastornos y enfermedades musculoesqueléticas tienen un origen multicausal, por lo cual el abordaje de sus soluciones también debe ser por múltiples vías. Entre ellas, recomendamos:

- Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, estudios de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios.

- Utilizar la ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo que requiere manejar las herramientas y objetos de trabajo.
- Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas.
- Organizar el trabajo de manera que los trabajadores pueden hacer pausas o ampliarlas lo necesario, a lo largo de la jornada.
- Redistribuir los trabajos asignados (realizando rotación entre puestos o repartiendo el trabajo) de forma que un trabajador no esté expuesto a demandas elevadas durante su jornada.
- Durante el movimiento manual de carga, mantener la columna lo más recta posible, flexionar las rodillas y hacer la fuerza de levantamiento con las piernas. No girar el cuerpo sosteniendo la carga, en su lugar, girar los pies y cuerpo simultáneamente.
- No sobrepasar el peso ni la frecuencia establecida por la normativa correspondiente. Pedir ayuda a compañeros cuando se presenten situaciones en que el peso es mayor al establecido.
- Realizar las pausas necesarias para no sobrecargar la capacidad músculo articular ni fisiológica. Evitar en lo posible realizar movimientos bruscos.
- En el caso que sea necesario rediseñar el puesto de trabajo realizar un nuevo estudio ergonómico antes de volver a trabajar en el mismo. Los cambios deben estar avalados por todas las partes, es decir realizados en forma conjunta por el servicio médico, higiene y seguridad y los trabajadores por sí mismos o a través de sus representantes.

## Riesgos de accidentes

### 1. Caídas, 2. Torceduras y 6. Golpes

Utilice los EPP seleccionados por el Servicio de Higiene y Seguridad (por ejemplo, calzado y ropa de trabajo).

- En caso de observar alguna sustancia o derrame, dé aviso a quien corresponda.
- Mantenga el orden y la limpieza, descargue un bulto por vez.
- Las bateas de contención de derrames también deben demarcarse para evitar tropiezos o choques.
- Recuerde que no debe transitar por debajo de cargas suspendidas.

Las estructuras (estanterías, jaulas de protección de máquinas, barandas, bateas de contención, entre otros.) deben estar montados sobre bases apropiadas para su uso y construidos de forma tal que garanticen la resistencia a las cargas que tengan que soportar.

#### **4. Picaduras | mordeduras**

En los depósitos puede haber presencia de insectos o animales que se encuentran ocultos entre las cargas, verifique visualmente. En caso de no contar con una buena iluminación o durante el turno nocturno, ayúdese con una linterna.

Si observa la presencia de algún animal dé aviso a su superior y a su compañero. Si se produce la picadura o mordedura, diríjase inmediatamente al médico laboral. De ser posible capturar al insecto o animal a efectos que el médico o en el centro de atención puedan identificar el antídoto correcto.

Realizar la desinfección y desinsectación del lugar en forma periódica.

#### **5. Cortes**

Durante el almacenamiento en el depósito las chapas o las superficies filosas pueden producir cortes, también se deben tomar precauciones durante el uso de herramientas tipo *cutter*.

## Buenas prácticas:

- Utilizar los EPP según lo indicado por el servicio de higiene y seguridad (por ejemplo, guantes para mayor adherencia, lentes de seguridad para evitar golpes en los ojos al cortar las cintas de zunchado).
- El *cutter* debe poseer traba de seguridad en la extensión de la hoja, retráctil o con capuchón. Al dejar de utilizarla cerrarla o taparla.
- Al usar el *cutter* los movimientos deben ser cortos, uno tras otro si la superficie es prolongada y hacia afuera.
- Si la dimensión de la chapa o superficies filosas es muy extensa y no permite sujetarla con ambas manos de lado a lado, solicitar la ayuda de un compañero.
- Si observa una estructura, por ejemplo estanterías en mal estado, de aviso a quien corresponda.

## 7. Atrapamientos

- Todos los elementos de los medios de traslado deben tener la suficiente resistencia para soportar en forma segura las cargas que hayan de ser transportadas.
- Deben estar protegidos todos los elementos móviles o fijos que puedan presentar riesgos.
- El operador deberá mantener sus manos y pies dentro del autoelevador o vehículo industrial y lejos de todas las piezas en movimiento tales como mástiles, cadenas o ruedas, con el fin de evitar atrapamientos.
- Cuando traslade objetos no cargue los medios de traslado a una altura que dificulte su visión.
- Al cambiar la batería del autoelevador tener en cuenta lo siguiente:
- Ubicarlo en el lugar adecuado del *layout*, apagar el motor y retirar la llave.
- Liberar las trabas de seguridad del receptáculo de la batería.
- Elevarlas a través de algún medio de izaje en caso de tener que manipularla manualmente, manteniendo las distancias de seguridad prudenciales.



- Asegurar el eficaz enganche de todos los puntos de amarre de la percha en los ojales de la batería.
- Enchufar la batería a la corriente del equipo y ponerlo en marcha nuevamente.

## **8. Atropellamientos**

Desplazarse con precaución y prestar atención a las alarmas sonoras lumínicas de los vehículos cercanos.

Utilizar chalecos reflectivos y/o vestimenta de alta visibilidad.

Dar prioridad al paso de los vehículos, o esperar que el conductor autorice mediante gestos con la mano que el peatón puede pasar por el frente del vehículo. Recuerde que el conductor tiene puntos ciegos propios del vehículo y la carga.

Es de buena práctica que los conductores de vehículos industriales bajen la velocidad al aproximarse en las esquinas.

Utilizar las bocinas de los vehículos acorde a lo establecido en las empresas, por ejemplo al cruzar pasillos de circulación de peatones, al ingreso o egreso de portones.

## **9. Choques**

Las estructuras (estanterías, jaulas de protección de máquinas, barandas, bateas de contención, entre otros.) deben tener apoyos protegidos contra impactos accidentales en áreas de circulación vehicular.

Se debe realizar el control del mantenimiento de las estanterías con un programa correctivo y preventivo.

Los trabajadores al visualizar alguna condición irregular de las estanterías deben dar aviso a su superior o encargado.

Pasillos de paso acorde a los vehículos que transitan en el depósito que consideren el tamaño del vehículo, la carga y su radio de giro.

Implementar espejos parabólicos en los cruces, entradas/salidas y esquinas, al igual que el uso de bocinas de los vehículos industriales.

## **12. Incendio**

Los depósitos son áreas de almacenaje que pueden estar dentro del edificio o en el exterior. Por ello, el material combustible acumulado es mayor y se incrementa su riesgo de incendio.

El responsable de Higiene y Seguridad es quien deberá diseñar un plan de contingencia, que entre otros procedimientos y acciones deberá diseñar acorde al estudio de carga de fuego la cantidad y tipo de extintores a distribuir, alarmas, señales, vías de escape, iluminación de emergencia, etc.

Es de buena práctica, además del cumplimiento de la normativa vigente, realizar periódicamente simulacros de evacuación y capacitaciones.

De acuerdo al predio o lugar donde esté emplazada la empresa (predios en zonas rurales, parques industriales, etc.) se sugiere evaluar la posibilidad de contar con una brigada de incendios en el lugar de manera de optimizar tiempos a la hora de atender una contingencia.

## BLOQUE 7.1 | CARPAS TRANSITORIAS



### Descripción general

Pueden utilizarse como depósitos transitorios de baja rotación, puestos de trabajo (Por ejemplo oficinas) o de abastecimiento de línea. Por ello deberán contar con condiciones seguras en concordancia con las tareas a realizar y acorde a la evaluación de riesgo por el profesional de seguridad e higiene.

Se deberá asegurar una iluminación adecuada a la tarea y una correcta renovación de aire por ventilación natural y/o forzada. Al encontrarse en el exterior, es necesario controlar el confort térmico y la tarea, rotación de puestos, hidratación del personal, ropa de abrigo, etc.

Cuando la carpa transitoria se utilice para resguardar una zona de gran tamaño con circulación de peatones y vehículos, se deben señalizar las áreas de circulación, personal restringido, EPP obligatorios, velocidad de circulación de vehículos, señalización de emergencia, ubicación de extintores, entre otros.

Deberá contar con un mantenimiento preventivo y correctivo del estado de las luminarias e instalaciones eléctricas, piso, señalización de desniveles, mantenimiento de las lonas para evitar filtraciones, humedad y que el material se deforme (cartón, pallets) al igual que desinsectación y desinfección periódica. Debe contar con pendientes suficientes para evitar acumulación de agua, por ejemplo un albañal o un sistema de desagüe.

Es recomendable que las lonas cuenten con un tratamiento ignífugo inherente o retardante de llamas, su mantenimiento deberá ser acorde a la instrucciones del fabricante.



## BLOQUE 8 | MEDIOS DE TRASLADOS Y BLOQUE 9 | LÍNEA DE PRODUCCIÓN

En estos bloques de tareas se realiza el desconsolidado y traslado de diversos insumos en el secuenciado y el abastecimiento de línea.

Es un área de trabajo de circulación mixta donde se encuentran puestos de trabajo de operadores de máquinas y de conductores de vehículos industriales. Se utilizan varios tipos de vehículos tales como: zorras eléctricas, manuales, remolcadores, vehículos de abastecimiento (trenes de *pickeo*), autoelevadores, camiones.



Trabajan operadores de vehículos, supervisores, administrativos y aduana. Aquí convergen las áreas de logística y producción debiendo tomar mayores precauciones para evitar posibles accidentes, como atropellamientos.

### Riesgos físicos



6

#### 6. Vibraciones

- Antes de comenzar la tarea realizar el correspondiente checklist del vehículo a utilizar. En el caso de detectar ítems a corregir comunicarlos de inmediato al supervisor.
- En vehículos utilizar asientos que disminuyan la vibración.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo periódicos del vehículo industrial y otros medios de traslado.
- Mantener en buen estado de conservación las ruedas y transmisiones de todos los medios de traslados.
- Mantener el suelo en buenas condiciones y sin desniveles.

### Riesgos de accidentes



1,4,6,7,8,9

#### 1. Caídas, 6. Golpes y 7. Atrapamientos

#### Consideraciones generales

Al tratarse de un sector donde converge mucha gente (operarios, visitantes, administrativos, proveedores, contratistas) los principales riesgos son los de golpes y atropellamiento. En estos sectores es importante trabajar

sistemáticamente sobre el *layout* y la logística de abastecimiento y producción, involucrando a las áreas de seguridad y producción. **Las mejoras en el *layout* no pueden ir detrimento de la seguridad, son variables que pueden corregirse en simultáneo.**

### Buenas prácticas generales

- Todos los elementos de los medios de traslado deben tener la suficiente resistencia para soportar en forma segura las cargas que hayan de ser transportadas.
- Deben estar protegidos todos los elementos móviles o fijos que puedan presentar riesgos.
- Cuando traslade objetos no cargue los medios de traslado a una altura que dificulte su visión. En caso de que resulte imposible regular la altura de la carga de manera de que no obstaculice la visión, desplazarse en reversa.
- Cuidar el correcto estibado de las cargas a transportar, la integridad del empaque y supervisar periódicamente estos puntos.



## 8. Choques y Atropellamientos

- El empleador o persona encargada debe realizar el mantenimiento correctivo y preventivo del vehículo.
- Desplazarse con precaución y prestar atención a las alarmas sonoras lumínicas de los vehículos cercanos.
- El conductor debe prestar atención al funcionamiento del control de alarmas, luces de retroceso y estado de frenos.
- Utilizar chaleco con bandas reflectivas y/o vestimenta de alta visibilidad.
- Dar prioridad al paso de los vehículos, o esperar que el conductor autorice mediante gestos con la mano que el peatón puede pasar por el frente del vehículo. Recuerde que el conductor tiene puntos ciegos propios del vehículo y la carga.
- Es de buena práctica que los conductores de vehículos industriales respeten las velocidades establecidas para circular dentro de la planta. Se recomienda marcar las ruedas para captar visualmente la velocidad del vehículo.
- Utilizar las bocinas de los vehículos acorde a lo establecido en las empresas, por ejemplo al cruzar pasillos de circulación de peatones, al ingreso o egreso de portones o donde se generen puntos ciegos.
- Los trabajadores deben estar capacitados para mantener una distancia segura de los vehículos industriales. No deben situarse en las proximidades durante el desconsolidado. En el caso de que el conductor del vehículo de carga deba estibar o desconsolidar manualmente, deberá bloquear el vehículo o apagar el motor.

### Golpes

- Al regular las uñas del vehículo de carga, manipular con cuidado la traba y utilizar los guantes seleccionados por el servicio de Seguridad e Higiene.
- En caso de tener que acomodar la carga por la rotura de un *pallet* o porque se desestabilizó en el vehículo, efectuar un análisis previo de maniobra segura.



- En caso de tener que levantar la tapa del motor o batería del vehículo, verificar que esté correctamente asegurado el punto de anclaje.
- Al efectuar el reemplazo de garrafas de GLP en los vehículos que las portan, tener en cuenta el uso de plataformas o dispositivos mecánicos para evitar posiciones forzadas.
- Mantener brazos y piernas dentro de la jaula del vehículo.

#### **4. Picaduras | mordeduras**

Si observa la presencia de algún animal dé aviso a su superior y a su compañero. Si se produce la picadura o mordedura, diríjase inmediatamente al médico laboral. De ser posible capturar al insecto o animal a efectos que el médico o en el centro de atención puedan identificar el antídoto correcto.

### **BLOQUE 9 | DESPACHO Y CARGA DE VEHÍCULOS**

Estas maniobras se realizan en playas cubiertas o al aire libre, donde se estacionan las unidades terminadas para ser subidas a un camión mosquito. En general se trata de un servicio completamente tercerizado que se realiza dentro del predio de la planta, por lo que toda la operación se realiza con trabajadores de la empresa contratista.

Durante la carga de los vehículos al camión de traslado, usualmente llamado "mosquito", en la plataforma superior los trabajadores se encuentran a una altura mayor de 2 metros donde realizan la tarea de amarre de las ruedas.

La posibilidad de sufrir caídas no es desdeñable. En algunas empresas se busca proteger mediante cables de acero o cuerdas extendidos horizontalmente por todo el lateral, pero no a una altura que pueda prevenir la caída de altura.

A los fines de fijar las ruedas a las rampas los trabajadores pueden desde altura o desde el piso (en caso que sea la vía inferior) realizar movimientos repetitivos bajo una postura forzada.



Por ello, **las buenas prácticas son:**

- En la playa donde se encuentran estacionados los autos previo al ingreso estos camiones mosquito deberá ser de ingreso restringido.
- Contar en el predio con una estructura que permita la sujeción de una línea de vida para los trabajadores que arriostan las ruedas.
- En el camión mosquito reforzar la seguridad de los trabajadores con barandas laterales realizadas con cables de acero u otro material, a una altura no menor de 1.20 m.
- Tender a que la playa cuente con un tinglado, para la protección a los trabajadores de condiciones climáticas, como así también, la posibilidad de sujetarse mediante arneses. En caso que no haya tinglado puede fijarse a un punto fijo arneses restrictivos de movimientos.
- Controlar la velocidad de subida y bajada de vehículos.
- Colocar protecciones acolchadas y resistentes a las condiciones atmosféricas, en las estructuras verticales del mosquito que al subir el vehículo pudieran golpear la cabeza de los conductores.



- Mantener la playa de carga en buenas condiciones (libre de baches, señalizada y suficientemente iluminada).
- A los fines de prevenir molestias musculares, el trabajador debe ubicarse en una posición cercana a la palanca de comando del zuncho ("traca"), mediante el cual fija la rueda, ya que cuanto más lejano se encuentra del eje vertical del trabajador o mayores son esos movimientos, crece la posibilidad que surjan dichas molestias.
- A los fines de evitar atropellamientos, se sugiere el uso de ropa retroreflectiva para los trabajadores que intervienen en la operación y todos aquellos que por cualquier razón ingresen al área de trabajo.



## **SCRAP | Circuito de residuos**

En la industria automotriz se generan residuos de distinto tamaño y naturaleza, en gran cantidad y en la mayoría de los procesos. Si los residuos no se contienen en forma adecuada, su desplazamiento por acción del viento, movimiento de vehículos, etc., pueden resultar en riesgos mayores.

Es de buena práctica disponer de un sector señalizado y contenedores adecuados para el acopio de materiales en desuso como pallets, cajas y cartones que puedan generar en los peatones riesgo de caídas, golpes, y/o heridas corto punzantes, como así también accidentes con los distintos tipos de vehículos industriales (obstrucción de ruedas que generen un giro brusco en el vehículo, etc.). Todos los trabajadores deberán dar aviso si perciben algún riesgo y/o retirarlo del camino. La empresa deberá establecer un procedimiento para realizar el mantenimiento del orden y la limpieza que se encargará de realizarlo de forma habitual.

## **Cambio de fuentes de energía de vehículos industriales**

Las fuentes de alimentación más comunes en los vehículos industriales son las baterías y las garrafas de GLP. Ambas deben ser cargadas y cambiadas en lugares específicamente dispuestos para tal fin (ventilados, externos a la planta y alejados de toda fuente de energía capaz de producir ignición y con un sistema de contención de derrames). Los riesgos a los que se exponen los trabajadores son golpes, atrapamientos, quemaduras por frío, contactos con productos químicos, proyección de partículas, descargas eléctricas, posturas forzadas, movimiento manual de cargas e incendio.

- Al cambiar la batería del autoelevador tener las siguientes precauciones en el orden que aparecen:
- Apagar el vehículo, retirar la llave, colocar el freno de mano y deslizar el carro de elevación hacia adelante.

- Calzar las ruedas para garantizar que no se producirá ningún desplazamiento.
- Disponer de los Elementos de Protección Personal seleccionados por el Servicio de Higiene y Seguridad con participación de los trabajadores.
- Levantar la tapa del habitáculo donde se encuentra la batería, desplazando con cuidado las trabas de seguridad.
- Desconectar la batería del tomacorriente y destrabar el pasador antes de maniobrarla.
- Eslingar los cuatro extremos de la batería con la percha de la pluma.
- Una vez suspendida, manipularla tomando la manija de seguridad ubicada en la percha para evitar movimientos bruscos.
- Una vez colocada y asegurada nuevamente la batería de recambio, conectarla y cerrar la tapa con cuidado para evitar golpes o atrapamientos.

Al cambiar la garrafa de GLP en los vehículos tener en cuenta:

Durante toda la operación deberán utilizarse guantes y protección visual seleccionados por el Servicio de HyS con participación de los trabajadores.

Antes de retirar la garrafa, cerrar la válvula de paso de gas y quitar los sunchos o mecanismos que la aseguran.

Manipularlas con asistencia mecánica y -de tener que realizarlo en forma manual- emplear una plataforma o adaptación específica para evitar esfuerzos por encima de la altura de los hombros y evitar rotaciones de la cintura con carga. Para facilitar la manipulación de las garrafas, se recomienda hacer el trabajo entre dos personas.

Realizar el proceso inverso para la colocación segura de la garrafa de recambio, abriendo finalmente la válvula lentamente.

## INCENDIO

El incendio es el resultado de un fuego incipiente no controlado, cuyas consecuencias afectan tanto a la vida y salud como a las condiciones estructurales de un establecimiento. El valor de su prevención radica en evitar la generación del fuego o su rápida extinción.

**¡Mantenga siempre la calma y siga las instrucciones de los encargados de emergencias!**

### Prevención de focos de fuego no deseados

Para que se origine un incendio es necesario que estén presentes 3 elementos: combustible (madera, cartón, hidrocarburos, aceites, etc.), comburente (oxígeno) y fuente de calor. Un cuarto elemento llamado reacción en cadena, es necesario para el mantenimiento o la propagación del fuego. Si algunos de estos elementos está ausente o su cantidad no es suficiente, la combustión no tiene lugar o se extingue, evitando la formación o propagación del fuego.

### Causas

1. Instalaciones eléctricas inadecuadas.
2. Cigarrillos y fósforos.
3. Prever derrames en concentraciones o atmósferas de riesgo
4. Falta de orden y limpieza.
5. Chispas generadas por trabajos mecánicos.
6. Superficies calientes.
7. Calentamiento por fricción de partes móviles de maquinarias.
8. Llamas abiertas.
9. Residuos calientes de una combustión.
10. Corte y soldadura.

## 11. Electricidad estática, etc.

### Recomendaciones

- Tener en cuenta que la sección de los cables se adapte a la potencia instalada de los artefactos eléctricos a conectar, a fin de evitar cortocircuitos, líneas recargadas, etc.
- Procurar espacios libres de humo. En caso contrario, existencia de zonas especiales. En este último caso apagar correctamente colillas de cigarrillos y fósforos.
- Almacenar los productos inflamables en lugares ventilados, rotulados y ubicarlos lejos de fuentes de calor.
- Evitar acumulación de residuos en áreas de trabajos para disminuir la carga de fuego.
- Capacitar para el buen manejo de equipos industriales que producen calor y quemadores portátiles.
- En trabajos de corte y soldadura mantener los locales ventilados.

Se deberá contar con un procedimiento de trabajo en caliente.

- En operaciones que generen electricidad estática mantener la humedad elevada para evitarla. Deben colocarse elementos para igualar potencial (*bonding and grounding* - continuidad y puesta a tierra)

### ¿Cómo utilizar un extintor?

1. Al seleccionar el extintor hay que tener presente el tipo de fuego a efectos de usar el adecuado.

Materiales combustibles (tipos de fuego)

**A** - Combustibles sólidos.



- B** - Líquidos o gases inflamables.
- C** - Equipos eléctricos energizados.
- D** - Metales combustibles.
- K** - Aceites y grasas de origen vegetal o animal.

2. Revisar la ubicación, clase y el estado de carga, verificando que el manómetro de los extintores portátiles esté en el rango verde.
3. Gire la clavija para romper el precinto y quite el seguro.
4. En caso de tener que usar el extintor colóquese a una distancia de 3 metros, en dirección a favor del viento y apunte la boquilla hacia la base de la llama.

### **NUNCA SE COLOQUE ENTRE EL FUEGO Y UN LUGAR SIN ESCAPE**

5. Apretar el gatillo mientras mantiene el extintor vertical.
6. Mover la boquilla en forma de zigzag lentamente, atacando por la base toda la parte frontal del fuego antes de avanzar, para evitar quedar atrapado por atrás.
7. Tener en cuenta que la capacidad del extintor es limitada y de corta duración (aproximadamente 2 minutos en chorros intermitentes).

Recuerde:

### **EN CASO DE INCENDIO...**

Dar aviso a la brigada contra incendios y evacuar el lugar. También debe informarse a servicios de emergencias (internos/externos)

El empleador deberá capacitar a sus trabajadores para la evacuación ordenada y segura del lugar y realizar los simulacros correspondientes con una frecuencia al menos anual.

Cumplir las directivas del líder de evacuación del sector.

Tener señalizados y recordar frecuentemente los puntos de reunión ante emergencias.

Mantener la calma durante la evacuación y utilizar la salida más próxima.

## **EXPLOSIÓN**

Es una liberación brusca de una gran cantidad de energía, de origen térmico o químico, la cual produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases. Va acompañada de estruendo y rotura violenta del recipiente que la contiene. Una explosión puede resultar de una sobre presión de un contenedor o estructura por medios físicos (rotura de un globo), medios fisicoquímicos (explosión de una caldera) o una reacción química (combustión de una mezcla de gas).

### **Buenas prácticas**

Mediante una evaluación adecuada del potencial explosivo, puede determinarse el carácter y severidad de dichas anomalías y las reacciones resultantes y, por tanto, adoptar medidas adecuadas en el sistema operativo. Es decir, la adopción de acciones o instalación de elementos que contrarresten la reacción.

## **CONSUMO PROBLEMÁTICO DE SUSTANCIAS**

Los problemas relacionados con el consumo de alcohol y de drogas pueden originarse por factores personales, familiares y sociales, por ciertas situaciones en el medio ambiente laboral, o bien por una combinación de estos elementos. Tales problemas no sólo repercuten en la salud y el bienestar de los trabajadores, sino que también afectan políticas organizativas y de productividad del sector.

Dada la multicausalidad de estos problemas, hay muchas maneras de enfocar la prevención, asistencia, tratamiento y rehabilitación. La eliminación del abuso de esas sustancias es un objetivo deseable pero difícil de lograr, según lo indica la experiencia.

No obstante, mediante las políticas en el lugar de trabajo para ayudar a personas con esos problemas, incluido el uso de drogas ilegales, parecerían obtenerse los resultados más positivos, tanto para los trabajadores como para los empleadores. Siendo una problemática compleja, creciente y sentida por sindicatos, cámaras y organismos del estado, hemos definido un menú de buenas prácticas generales, cuya profundidad y alcance dependerá del nivel de articulación multisectorial.

Establecer una política preventiva sobre el consumo de sustancias que puedan alterar el trabajo seguro en el ambiente laboral. En esta línea, el empleador junto a los gremios del sector debe desarrollar un programa de contención que garantice el derecho de los trabajadores a la información, asistencia y confidencialidad.

Ante cualquier prescripción médica, infórmele al profesional su actividad laboral, dado que hay medicamentos que pueden alterar las funciones básicas para la realización de la tarea.

La prohibición del consumo se extiende a toda la jornada laboral y debe regir para todos los trabajadores que se encuentren implicados en el diagrama de trabajo. Los trabajadores que se encuentren bajo tratamiento con psicofármacos y cualquier otra medicación que pudiera alterar los puntos mencionados precedentemente, deben informar esta situación al Servicio de Medicina del Trabajo o responsable médico disponible en la empresa para su canalización y tratamiento correspondiente.

Para los casos de adicciones manifiestas, se recomienda asumirlas como enfermedades inculpables, debiendo implementar una estrategia integral

de recuperación y contención de los trabajadores afectados, acordada entre empresas, sindicatos y organismos estatales pertinentes <sup>1</sup>.

## **FACTORES DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

Los factores que derivan de la organización del trabajo se encuentran ponderados en diferentes magnitudes en los distintos países, ya sea en cuanto a la normativa para su diagnóstico, reparación y prevención, como en la posibilidad que los actores sociales relacionen ciertas patologías con la organización.

Dentro de las CyMAT, la organización del trabajo es una dimensión importante, ya que refiere a la modulación del empleador sobre el contenido de las tareas y el contexto en el que deben llevarse a cabo.

Los factores de la organización del trabajo pueden tener efectos tanto positivos como negativos. Cuando se considera que pueden alterar la salud, se conceptualizan como factores de riesgo.

Sin desconocer las características individuales que pueden preexistir al trabajador en el marco de su situación de trabajo, cuando la influencia de un factor psicosocial es intensa, es menor la importancia de la variabilidad individual. Cuando los factores de riesgo superan los recursos que a manera de defensa sostienen los trabajadores/as, generan efectos negativos en ellos/as y en la organización, y producen alteraciones a la salud, los cuales tienen efectos a nivel fisiológico, emocional, cognoscitivo, del comportamiento social y laboral.

A continuación se resumen los factores relacionados con la organización del trabajo. Los mismos se expresan de diferente manera según rama de actividad, empresa y los puestos de trabajo:

---

<sup>1</sup> <http://www.trabajo.gob.ar/adicciones/>

## **Tiempo de trabajo**

Comprende todas aquellas disposiciones diagramadas por el empleador respecto de los tiempos (horarios, pausas y días) que el trabajador debe estar en condición de servicio.

## **Trabajo por turnos**

Es una estrategia para ampliar las horas de producción o servicios de una empresa que puede afectar el ritmo circadiano del cuerpo humano y repercutir en la vida social de los trabajadores.

## **Ritmo de trabajo**

Representa la velocidad con que la producción es llevada a cabo a los fines de obtener los productos o servicios.

## **Autonomía**

Refiere a los márgenes que posee el trabajador para determinar por sí mismo algunos aspectos inherentes a la pauta de trabajo, tales como: el orden, los métodos, las pausas, el ritmo, los horarios, las vacaciones.

## **Carga mental**

Tiene que ver con el contenido y la cantidad de tareas que un trabajador debe afrontar, relacionadas con el tiempo de trabajo disponible para hacerlo.

## **Modalidad salarial**

Las remuneraciones representan una compensación por el esfuerzo realizado por

el trabajador con el objetivo de transformar un producto u otorgar un servicio. En ocasiones el salario tiene componentes variables (horas trabajadas y/o franjas relacionadas con la productividad o “premios”) cuyo peso puede implicar un riesgo para la salud.

### **Apoyo social | reconocimiento**

Es un conjunto de situaciones que se manifiestan en las relaciones laborales vinculadas con la valoración horizontal y vertical de los trabajadores.

### **Cambios en el lugar de trabajo**

Los cambios deben prepararse tecnológica y psicológicamente previo a su implementación.

### **Claridad de rol**

Este término refiere a la posible ambigüedad en el reparto y asignación de tareas y funciones.

### **Conflicto de rol**

Aparece como riesgo cuando los valores del trabajador se contradicen con el contenido de las tareas que debe realizar.

### **Posibilidades de desarrollo**

Se verá influenciada por la existencia y grados de implementación de reconocimiento, carrera administrativa, escalafones o calificación otorgada por el empleador.



**Hoy, mañana, siempre**  
Prevenir es trabajo de todos los días

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS

# Industria Automotriz

---

Redes sociales: @SRTArgentina

---

Sarmiento 1962 | Ciudad Autónoma de Buenos Aires