

# PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

por Exposición a Manejo Manual de Carga

---

Manual de Aplicación

Versión actualizada según Guía  
Técnica MINTRAB 2018

# CONTENIDOS

<b>ACERCA DE ESTE MANUAL</b> .....	04 pág.
<b>MARCO NORMATIVO</b> .....	06 pág.
<b>ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN</b>	
<b>ETAPA 1</b> Identificar el peligro .....	09 pág.
<b>ETAPA 2</b> Planificación y organización del protocolo .....	10 pág.
<b>ETAPA 3</b> Identificación de puestos de trabajo y tareas (Caracterización) .....	13 pág.
<b>ETAPA 4</b> Difusión interna del protocolo .....	15 pág.
<b>ETAPA 5</b> Identificación avanzada (Evaluación de riesgo) .....	16 pág.
<b>ETAPA 6</b> Implementación medidas de control .....	26 pág.
<b>ANEXOS</b>	
<b>ANEXO 1</b> Carta conformación comité salud ocupacional .....	29 pág.
<b>ANEXO 2</b> Flujo implementación Guía técnica .....	30 pág.

# ACERCA DE ESTE MANUAL

Este manual es una guía práctica de apoyo en la implementación del Protocolo de Manejo Manual de Carga, creado por el Ministerio del Trabajo (Guía Técnica MMC, MINTRAB 2018). En este documento podrán encontrar las acciones a realizar por cada uno de los involucrados (Empresa - ACHS) para dar respuesta al requerimiento del Ministerio del Trabajo en esta materia.

## PRINCIPALES OBJETIVOS:

- ▶ Guiar a las empresas respecto de **cómo implementar dicho protocolo** en las empresas adheridas a la ACHS.
- ▶ **Entregar las directrices para gestionar el riesgo por MMC en la empresa** de manera de prevenir accidentes y sobreesfuerzos.

# MARCO NORMATIVO

El 5 de febrero del año 2005 se publicó en el Diario Oficial la Ley N°20.001, que incorporó al Código del Trabajo la regulación del peso máximo de carga humana.

## PRINCIPAL OBJETIVO

- **La protección de la salud de los trabajadores**, estableciendo los mecanismos preventivos para gestionar los riesgos derivados del manejo o manipulación manual de carga.

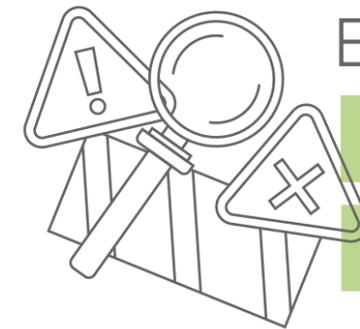
Como marco regulatorio, se publica, **el mismo año el Decreto Supremo N° 63 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, el cual establece que el procedimiento de evaluación de los riesgos a la salud o a las condiciones de los trabajadores, derivados del manejo o manipulación manual de carga**, se regirá por la Guía Técnica de Evaluación de Riesgos de Manejo o Manipulación de Carga (artículo 14°), que fue publicada mediante Resolución Exenta N°195, de fecha 09 de abril de 2008 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social - Subsecretaría de Previsión Social.

**El 17 de septiembre de 2016, se publicó la Ley N°20.949 que modifica el Código del Trabajo, reduciendo de 50 a 25 kilos el límite máximo de manejo manual de carga (MMC) para población masculina adulta, manteniendo los límites máximos de 20 kilogramos para menores de 18 años y mujeres.**

Por su parte, prohíbe estas labores para la mujer embarazada. Indica también que el límite máximo será modificado en la medida que existan otros factores agravantes, caso en el cual, la manipulación deberá efectuarse en conformidad a lo dispuesto en el D. S. N° 63, de 2005 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que aprueba reglamento para la aplicación de **la ley N°20.001, que regula el peso máximo de carga humana, y en la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga**. En atención a las adecuaciones de la Ley N° 20.949, la Subsecretaría de Previsión Social dispuso la revisión de la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga del año 2008.

La Guía técnica actualizada publicada el año 2018, es una herramienta para ser utilizada por las empresas y los trabajadores en su gestión preventiva, a través de la cual se contribuye a dar cumplimiento al deber de protección consagrado en el artículo 184 del Código del Trabajo. Proporciona orientación e información a los profesionales de prevención de riesgos y salud ocupacional, a los representantes de comités paritarios de higiene y seguridad, en sus tareas de identificación y control de los riesgos para la salud de los trabajadores que realizan labores de MMC. Orienta también a los especialistas en ergonomía, en la aplicación de metodologías más avanzadas de evaluación, en caso de ser necesaria. **Guía a gerentes, jefaturas y dueños de las empresas en la implementación de la gestión de estos riesgos. Igualmente, esta Guía está diseñada para dar el marco necesario para el rol de asistencia técnica que deben brindar a las empresas los organismos administradores de la ley N°16.744.**

# ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN



## ETAPA 1

# IDENTIFICAR EL PELIGRO



### ¿QUIÉN DEBE HACERLO?

La empresa a través de algún representante que se designe (encargado del protocolo), pudiendo ser:

- ▶ Experto en Prevención de Riesgos
- ▶ Encargado de Salud Ocupacional
- ▶ Monitor en Seguridad y Salud

### ¿QUÉ HACER?

Reconocer si en la empresa existen puestos de trabajo que ejecuten tareas de Manejo Manual de Cargas (MMC) o pacientes.

### ¿CÓMO HACERLO?

Responda la (s) siguiente (s) pregunta (s):

En los procesos de la empresa, existen puestos de trabajo que ejecuten tareas que requieran:

Pregunta	SI	NO
Levantar, descender y/o transportar objetos cuyo peso sea superior a 3 kg?		
¿Empujar o arrastrar objetos (con y sin ruedas) con 1 o 2 manos?		
Manipular manualmente personas/pacientes?		

#### Resultado:

un "SI" en cualquiera de las preguntas anteriores indica que la empresa debe implementar el protocolo de MMC o pacientes.

Si todas las respuestas son "NO", indica que la empresa no debe implementar el protocolo.

Para responder las preguntas anteriores ten presente las siguientes definiciones técnicas:

- ▶ **Levantamiento de carga**  
Corresponde a la labor de mover un objeto verticalmente desde su posición inicial contra la gravedad, sin asistencia mecánica.
- ▶ **Descenso de carga**  
Corresponde a la labor de mover un objetivo verticalmente desde su posición inicial a favor de la gravedad, sin asistencia mecánica.
- ▶ **Transporte de carga (caminar)**  
Corresponde a la labor de mover una carga horizontalmente mientras se sostiene, sin asistencia mecánica.
- ▶ **Empuje / arrastre de carga**  
Corresponde a la labor de esfuerzo físico en que la dirección de la fuerza es horizontal hacia el cuerpo o alejado del cuerpo.



## ETAPA 2 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROTOCOLO



### ¿QUIÉN DEBE HACERLO?

La empresa a través de algún representante que designe

- ▶ Jefe Prevención de Riesgos
- ▶ Encargado de Salud Ocupacional

### ¿QUÉ HACER?



Durante esta etapa se ejecutan acciones que están dirigidas a los preparativos iniciales que permitan establecer en la empresa los requisitos mínimos para la implementación del protocolo.

### ¿CÓMO HACERLO?



## A. FORMACIÓN EQUIPO DE SALUD OCUPACIONAL O ENCARGADO DEL PROTOCOLO

Se recomienda conformar un equipo de salud ocupacional o designar un encargado de protocolo, quien será el responsable de implementar este protocolo en la empresa. Las personas que conformen este equipo realizarán acciones que van desde la gestión, respuesta a la autoridad sanitaria y acciones operativas. La decisión de las personas que conformen este equipo dependerá de la empresa, sin embargo, se recomienda:

- ▶ En empresas PYME puede ser el **"Monitor de Seguridad"** o **Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS)** en caso de estar conformado.
- ▶ En empresas medianas, **el equipo debiese estar conformado por un Encargado de Salud Ocupacional, Experto en Prevención de riesgos, representante de recursos humanos, CPHS.**
- ▶ En empresas grandes, **se recomienda un equipo a nivel de casa matriz conformado por el Departamento de Salud Ocupacional, Experto en Prevención de riesgos, representante de recursos humanos, Jefe de Mantenimiento, representante del CPHS.** Este equipo debe entregar las directrices a nivel central y tener un representante en cada uno de los centros de trabajo. Esta persona debe ser el "encargado del protocolo" en dicho centro y debe estar informado y tener el respaldo documental de la gestión realizada.

Una vez conformado el equipo implementador, se debe firmar un acta (ver anexo 1) y enviar una copia de esta a la dirección superior de la empresa para informar la sobre implementación del protocolo en la empresa.

**La conformación de un equipo de salud ocupacional es una recomendación en este protocolo, de manera de introducir elementos de Ergonomía participativa en el proceso de gestión del riesgo, sin embargo, no es una obligación definida en el marco regulatorio.**

## B. CAPACITACIÓN EQUIPO DE SALUD OCUPACIONAL

El equipo de Salud Ocupacional o encargado de protocolo deberá realizar la cápsula de capacitación **"Actualización Guía Técnica Manejo Manual de Carga"**. Puede acceder a esta capacitación en el siguiente link <https://www.achscapacitacion.cl/> ingresando tu usuario y clave.

**Esta capacitación está orientada a conocer los principales cambios legales introducidos en la Guía Técnica de MMC (2018) y el proceso de la etapa 1 del protocolo (Identificación inicial y avanzada).**

El equipo además recibirá por parte ACHS información respecto al protocolo, aspectos generales de funcionamiento y las herramientas diseñadas por ACHS para su implementación. Estas herramientas también se pueden descargar desde el siguiente link <https://www.achs.cl/portal/Empresas/Paginas/Minsal.aspx>

Las herramientas que contiene este KIT son las siguientes:

- ▶ **Guía Técnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga:** documento legal publicado por el MINTRAB en 2018 y reeditado en 2019.
- ▶ **Instructivo de implementación de la Guía Técnica MMC:** este documento describe siete pasos de implementación de la Guía Técnica MMC en las empresas.
- ▶ **Fichas Técnicas MMC:** corresponden a dos documentos informativos (Ley N° 20.949 y Protocolo de MMC) que apoyan la difusión interna al inicio de la implementación de la Guía en la sucursal, indicando la normativa legal vigente y cómo trabajar con ACHS.
- ▶ **Carta Gantt MMC:** documento en formato Excel con las etapas de implementación de la Guía Técnica en la sucursal, programa de seguimiento cumplimiento en las sucursales de la empresa.
- ▶ **Herramienta de identificación inicial y avanzada MMC:** planilla Excel que contiene las tablas de identificación que indica la Guía Técnica MMC y que genera los informes de respaldo por puesto de trabajo.
- ▶ **Cápsula aplicación Guía de identificación inicial y avanzada:** presentación animada que ilustra el paso a paso de la aplicación de la herramienta de identificación inicial y avanzada.

## C. ESTRUCTURE UN PROGRAMA

Elabore un programa que deje en claro los objetivos, alcance y los hitos asociados a la implementación del protocolo. Estos hitos se pueden definir y planificar en una carta gantt.

**En caso de que la empresa tenga un sistema de gestión de riesgos, incorpore a este sistema los riesgos asociados a MMC o pacientes.**

# ETAPA 3 IDENTIFICACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y TAREAS



### ¿QUIÉN DEBE HACERLO?

La empresa a través del equipo de salud ocupacional o encargado de protocolo.

### ¿QUÉ HACER?



**En esta etapa se deben identificar los puestos de trabajo de la empresa que para este caso son equivalentes a un Grupo de Exposición Similar (GES).**

Para cada puesto se debe identificar la cantidad de personas que se desempeñan separados por género y edad. Luego se deben identificar las tareas que se realizan por puesto de trabajo y aplicar las preguntas de la identificación inicial por puesto de trabajo.

Grupo de Exposición Similar (GES): Conjunto de trabajadores que comparten un perfil equivalente de exposición hacia un agente o conjunto de agentes de riesgo que producen el mismo efecto. Se deberá tener en consideración que realicen tareas similares, durante el mismo tiempo y bajo las mismas condiciones de trabajo (Guía de criterios para la elaboración de informes técnicos de factores de riesgo músculo esqueléticos. (ISP, 2018).

## ¿CÓMO HACERLO?



Utilizando la herramienta ACHS “identificación inicial y avanzada”, como se ilustra en las siguientes imágenes. *(Imágenes referenciales en base al original en formato excel)*

Cantidad de personas por puesto de trabajo separado por sexo y edad						
Nombre puesto de trabajo	Cantidad mujeres menores de 18	Cantidad mujeres entre 18 y 45	Cantidad mujeres mayores de 45	Cantidad hombres menores de 18	Cantidad hombres entre 18 y 45	Cantidad hombres mayores de 45
Bodeguero	0	1	0	0	0	1
Administrativo	0	3	2	0	2	2

Ingresa cantidad de personas por puesto de trabajo separado por género y edad

Luego se deben identificar las tareas por puesto de trabajo, como recomendación, aquellas tareas que sean de MMC se mencionen según el tipo de actividad que corresponda (Levantamiento, descenso, transporte, empuje y/o arrastre) ya que esto facilitará la identificación inicial. Asimismo, **si posee gran variedad de cargas, agrúpelas en cargas entre 3 a 5 kilos; entre 5,1 a 10 kilos; entre 10,1 a 25 kilos y para todas aquellas que posean pesos sobre 25 kilos menciónelas de forma individual.**

Para las tareas de empuje o arrastre, es recomendable colocar la percepción de esfuerzo medida con la escala de Borg entre paréntesis. Una vez listadas todas las tareas por puesto de trabajo aplique la identificación inicial para determinar el tipo de tarea al que se hace referencia.

Listado de tareas			Identificación inicial			
Puesto de trabajo	Tarea	HH Tiempo Neto Tarea (Horas)	1.¿Existe levantamiento, descenso o transporte manual de un objeto de 3kg o más?	2.¿Existe empuje o arrastre de un objeto utilizando 1 o 2 manos?	3.¿Existe manejo manual de personas/pacientes?	4.¿Existe al menos una "tarea repetitiva" de extremidad superior con duración total de 1 o más horas diarias o con tiempo total de 5 o más horas a la semana?
Bodeguero	Levantamiento de cajas de 25 kg	1	Si	No	No	No
Bodeguero	Transporte de bolsas de 7,5 kg	1	Si	No	No	No
Bodeguero	Empuje-arrastre de transpaleta	2	No	Si	No	No
Administrativo	Digital	2	No	No	No	Si



## ETAPA 4

# DIFUSIÓN INTERNA



### ¿QUIÉN DEBE HACERLO?

La empresa a través del equipo de salud ocupacional o encargado de protocolo.

## ¿QUÉ HACER?



En esta etapa corresponde realizar la difusión a los trabajadores de la empresa sobre la implementación del protocolo. El equipo debe asegurar que los profesionales relacionados con la prevención de riesgo de la empresa, médicos, ergónomos, enfermeras, CPHS y delegados o monitores en prevención reciban esta información sobre el alcance y aplicación del protocolo. Asimismo, se debe asegurar que los trabajadores expuestos reciban esta información.

## ¿CÓMO HACERLO?



Existen 2 herramientas que contiene el KIT que se pueden utilizar por el equipo para informar a los trabajadores sobre el protocolo MCC:

- **Ficha Técnicas:** “Ley N°20.949” y “Protocolo de MMC” que apoyan la difusión interna al inicio de la implementación de la Guía en la sucursal, indicando la normativa legal vigente y cómo trabajar con ACHS.
- **Presentación “Actualización guía técnica MMC, 2018”:** presentación con información respecto a aspectos generales de la implementación del protocolo MMC.

La difusión deberá quedar acreditada a través de un acta suscrita por la empresa o la ACHS según corresponda y todas las personas que tomaron conocimiento de este documento el que deberá estar disponible para verificación por parte de la autoridad sanitaria regional y la inspección del trabajo correspondiente.

# ETAPA 5 IDENTIFICACIÓN AVANZADA

La identificación avanzada tiene como objetivo determinar, sin realizar cálculos, la presencia de dos condiciones opuestas: Condición aceptable (ausencia de riesgo) o Condición crítica de riesgo. Durante la aplicación de la identificación avanzada se pueden presentar diferentes resultados lo que conlleva a una serie de acciones.



### ¿QUIÉN DEBE HACERLO?

La empresa a través del equipo de salud ocupacional o encargado de protocolo.

### ¿QUÉ HACER?



Aplicar las tablas de condición aceptable y crítica por cada puesto de trabajo que se encuentran en la guía técnica de MMC. Estas tablas se aplicarán de acuerdo con el tipo de actividad "Levantamiento/Descenso y transporte de carga", "Empuje o arrastre" o "Manejo manual de pacientes".

## 1. IDENTIFICAR UNA CONDICIÓN ACEPTABLE

- ▶ Debe **marcar con X** todas las condiciones de la tabla 3, 5 o 7 que correspondan a lo observado.

Si todas las condiciones son **SI** o **N/A** en las tablas 3, 5 o 7, entonces debe finalizar la identificación del riesgo quedando aceptable.

Si presenta al menos una condición **NO**, debe seguir con la identificación del riesgo aplicando la tabla 4, 6 u 8 según corresponda.

Debe tener cuidado con las condiciones en negación (ausencia). Si responde **SI**, entonces hay ausencia, si responde **NO** entonces hay presencia de ese riesgo.

**Tabla 3.** Levantamiento/descenso y transporte de carga -Identificación avanzada- **Condición aceptable**

Condición	Levantamiento/descenso y transporte manual de carga	NO	SI	N/A
Ambiente de trabajo	La temperatura en donde se realiza la tarea es entre los 18° y 26° (grados Celsius)		X	
	El piso se encuentra en buenas condiciones (regular, seco y estable)		X	
	El espacio de trabajo permite el normal movimiento de los trabajadores (sin generar posturas incómodas) durante el levantamiento/descenso y/o transporte		X	
Característica de la carga	El tamaño de la carga permite la visibilidad y movimientos normales del trabajador		X	
	El centro de gravedad de la carga es estable		X	
	La carga permite su agarre sin riesgo de cortes, compresión o quemaduras		X	
Horas de trabajo	La tarea de levantamiento/descenso o transporte de carga dura menos de 8 hrs. por jornada		X	

Peso de la carga	Levantamiento/descenso manual de carga	NO	SI	N/A
3 a 5 Kgs	Se observa ausencia de asimetría (Ej: cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco)		X	
	La carga es mantenida cerca del cuerpo		X	
	El desplazamiento vertical de la carga se realiza entre las caderas y los hombros		X	
	Frecuencia máxima de MMC: el levantamiento/descenso es menor a 5 veces por minuto		X	
5,1 a 10 Kgs	Se observa ausencia de asimetría (Ej: cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco)		X	
	La carga es mantenida cerca del cuerpo		X	
	El desplazamiento vertical de la carga se realiza entre las caderas y los hombros		X	
	Frecuencia máxima de MMC: el levantamiento/descenso es menor a 1 vez por minuto		X	
+ de 10 kgs	Ausencia de cargas mayores a 10 Kgs.		X	

Transporte manual de carga					
¿El peso acumulado transportado* es menor a los valores recomendados?					
Duración	Distancia ≤ 10 metros por acción	Distancia > 10 metros por acción	NO	SI	N/A
8 hrs.	10.000 kgs.	6.000 kgs.			X
1 hrs.	1.500 kgs.	750 kgs.			X
1 min.	30 kgs.	15 kgs.			X
	Ausencia de posturas inadecuadas durante el transporte de carga				X

\*La recomendación de peso acumulado transportado corresponde a: sumatoria total de carga (kgs.) transportada durante un tiempo (1 min, 1 hr. y 8 hrs.) y distancia determinada (mayor/menor de 10 metros).

**Tabla 5.** Empuje y arrastre de carga -Identificación avanzada- **Condición aceptable**

Condición	Empuje y arrastre de carga	NO	SI	N/A
Ambiente de trabajo	La temperatura es entre los 18° y 26° grados Celsius		x	
	El piso se encuentra en buenas condiciones (regular, compacto, seco y estable) y sin pendiente.		x	
	Presencia de vías/caminos donde se permite el normal desplazamiento (espacio suficiente para el desplazamiento)		x	
Característica del carro o transpaleta	El carro o transpaleta cargada permite la visibilidad y movimientos normales del trabajador.			x
	El centro de gravedad de la carga es estable			x
	El carro o transpaleta permite su agarre sin riesgo de cortes, compresión o quemaduras.			x
	Presencia de ruedas grandes o pequeñas en buen estado.			x
	Presencia de ruedas grandes o pequeñas adecuadas al tipo de carro, peso de la carga y vías de desplazamiento.			

Riesgo	Empuje y arrastre de carga	NO	SI	N/A
Magnitud de la Fuerza	<b>Método dinamómetro (*):</b> la fuerza inicial no supera los 10 kgs de fuerza y la fuerza de sustentación no supera los 5 kgs de fuerza. <b>Método Escala de Borg:</b> los trabajadores perciben leve esfuerzo físico (valor 2 o menos en escala de Borg) durante la tarea (s) de empuje y arrastre de carga (Para obtener la información debe preguntar a los trabajadores utilizando la escala de Borg (Anexo 3).	x		
Duración	La(s) tarea(s) de empuje y arrastre de carga duran hasta 8 hrs. diaria.		x	
Altura aplicación de la Fuerza	La fuerza se realiza entre las caderas y la zona media del tronco.		x	
Postura	La fuerza de empuje o arrastre es aplicada con el tronco recto (sin flexión o torsión).		x	
Zona de agarre	Las manos están delante del cuerpo y entre los hombros cuando se realiza la fuerza de empuje o arrastre.		x	

**No se deberá realizar evaluación del riesgo si "solo" la condición no es aceptable en las preguntas relacionadas a ambiente de trabajo**

**Tabla 7.** Manejo manual de personas/pacientes -Identificación avanzada- **Condición aceptable**

Si todas las preguntas son respondidas con "Si" en la Tabla de **Condición Aceptable**, la tarea evaluada es verde, es decir, la condición es aceptable, no será necesario continuar con evaluación de riesgo. Si al menos una pregunta es respondida con "No", deberá continuar con el proceso de Identificación a través de la Tabla 8 de Manejo manual de personas/pacientes - Identificación avanzada - Condición crítica.

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes	NO	SI	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 6 o menos MMP que superen los 15 kg. cada uno.		x	
	Ausencia de asimetría (Ej: cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco).		x	
	El paciente es mantenido cerca del cuerpo del trabajador.	x		
	El MMP se realiza entre la altura nudillo suelo y la altura codo suelo (°).	x		
Equipamiento	Cuenta con camas regulables en altura		x	
	Existe y se utilizan de forma correcta las ayudas mecánicas.		x	
	Existen programas de mantenimiento de las ayudas mecánicas, de sillas de rueda y camillas.		x	
Ambiente y espacios	La iluminación permite visualizar todos los elementos en el espacio de trabajo y la temperatura son adecuadas está entre 19 y 25 grados Celsius.		x	
	Existe suficiente espacio para moverse libremente y para utilizar las ayudas mecánicas existentes.		x	
	Presencia de suelo en salas, pasillos y otros que permiten el normal desplazamiento de sillas de rueda y camillas.		x	
Organización	Existe un programa institucional para la prevención del riesgo por MMP: evaluación de riesgo, clasificación de pacientes (según nivel de asistencia requerida, peso, etc.), monitoreo de la salud de los trabajadores, etc.		x	
	Existen procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y características del paciente.		x	
	La organización del trabajo permite distribuir las tareas de MMP a lo largo de la jornada e incluye periodos de descanso dentro de ella.		x	
Entrenamiento	Al menos un 75 % de los trabajadores del servicio/ unidad recibieron capacitación teórico-práctico en MMP en los últimos 12 meses.		x	

° Castellucci y cols., 2017, Tablas Antropométricas de la Población Chilena.

## 2. IDENTIFICAR UNA CONDICIÓN CRÍTICA

Si al menos una respuesta de la Tabla 4, 6 u 8 es respondida con “SI”, entonces existe una condición crítica y deberá reducir el riesgo inmediatamente a través de acciones correctivas (Ver capítulo 5 de la Guía Técnica MMC).

Si todas las condiciones son NO o N/A en las tablas 4, 6 u 8, entonces debe finalizar la identificación del riesgo quedando no crítico y solicite la evaluación específica del riesgo a la ACHS.

**Tabla 4.** Levantamiento/descenso y transporte de carga-Identificación avanzada - Condición crítica

Condición	Levantamiento/descenso y transporte manual de carga	NO	SI	N/A
Ambiente de trabajo	Presencia de temperatura extrema (bajo 16 o superior a los 26 grados Celsius) y sin ropa que proteja de las temperaturas extremas.	x		
	Presencia de suelo resbaladizo, irregular o inestable.	x		
	Presencia de espacio insuficiente para el levantamiento/descenso y transporte de carga que genera posturas incómodas o restricción en el movimiento.			x
Característica de la carga	El tamaño de la carga reduce la visibilidad del trabajador y/o dificulta su movimiento.			x
	El centro de gravedad de la carga es inestable (ej.: líquidos, elementos que se mueven dentro de la carga).			x
	La forma/configuración de la carga presenta bordes, superficies o protuberancias afiladas.			x
	Las superficies de contacto son demasiado frías o demasiado calientes.			x
Horas de trabajo	La tarea de levantamiento/descenso o transporte de carga dura menos de 8 hrs. por jornada			x

Condición crítica: presencia de tarea de Levantamiento/descenso y transporte de carga con condiciones de diseño y frecuencia que exceden los valores máximos sugeridos		NO	SI	N/A
Posición vertical	La ubicación de las manos al inicio o final del levantamiento/descenso de una carga es superior a 155 cm o inferior a 20 cm <sup>o</sup> .	x		
Desplazamiento vertical	La distancia vertical entre el origen y el destino del objeto manipulado es mayor a 135 cm <sup>o</sup> .	x		
Distancia horizontal	La distancia horizontal entre el cuerpo y las manos (nudillos) es superior a 55 cm correspondiente a la zona de alcance máximo de brazos	x		
Asimetría	Rotación o inclinación extrema del tronco sin movimientos de los pies	x		
Frecuencia	<b>Corta duración:</b> más de 15 levantamientos/descensos por minuto, en una tarea que no supere los 60 minutos seguidos en el turno de trabajo y seguida de al menos 60 minutos de descanso o tarea liviana (que no implique MMC).	x		
	<b>Media duración:</b> más de 12 levantamientos/descensos por minuto, en una tarea que no supere los 120 minutos seguidos en el turno de trabajo y seguida de al menos 30 minutos de descanso o tarea liviana (que no implique MMC).	x		
	<b>Larga duración:</b> más de 8 levantamientos/descensos por minuto, en una tarea que supere los 120 minutos seguidos en el turno de trabajo.	x		

Condición crítica: presencia de tarea de Levantamiento/descenso y transporte con peso de la carga que exceda los siguientes límites		NO	SI	N/A
Hombres (18-45 años) +	25 Kgs	x		
Mujeres (18-45 años) +	20 Kgs.			x
Hombres (<18 o >45 años) *	20 Kgs.	x		
Mujeres (<18 o >45 años)	15 Kgs.			x
Mujer embarazada*	3 Kgs.			x

Condición crítica: presencia de tarea de transporte con peso acumulado que exceda los siguientes límites		NO	SI	N/A
Distancia de transporte de 20 mts. o más	6.000 Kgs. en 8 hrs.	x		
Distancia de transporte menos a 20 mts.	10.000 Kgs. en 8 hrs.	x		

**Tabla 6.** Empuje y arrastre de carga -Identificación avanzada- **Condición crítica**

Condición	Levantamiento/descenso y transporte manual de carga	NO	SI	N/A
Ambiente de trabajo	Presencia de temperatura extrema (bajo 16° o superior a los 26° grados Celsius) y sin ropa que proteja de las temperaturas extremas.	x		
	Presencia de suelo resbaladizo, irregular o inestable.	x		
	Presencia de vías/caminos donde se restringen los movimientos.			x
Característica de la carga	El carro o transpaleta reduce la vista del operador y/o dificulta su movimiento.			x
	La carga es inestable.			x
	El carro o transpaleta tienen condiciones peligrosas (bordes, superficies o protuberancias afiladas, etc) que pueden lesionar al trabajador.			x
	Presencia de ruedas grandes o pequeñas en mal estado, rotas, desgastadas o con poca mantención.	x		
	Presencia de ruedas grandes o pequeñas inadecuadas al tipo de carro, peso de la carga y vías de desplazamiento.			x
Horas de trabajo	La tarea de levantamiento/descenso o transporte de carga dura más de 8 hrs.			x

Riesgo	Empuje y arrastre de carga	NO	SI	N/A
Magnitud de la Fuerza	<b>Método dinamómetro (*):</b> 1. Fuerza inicial es superior a 36 kgs. (Hombres) o 24 kgs. (Mujeres). 2. Fuerza de sustentación es superior a 25 kgs. (Hombres) y 15 kgs. (Mujeres). <b>Método Escala de Borg:</b> los trabajadores perciben alto nivel de esfuerzo físico (valor 8 o más en escala de Borg) durante la (s) tarea (s) de empuje y arrastre de carga (Para obtener la información debe preguntar a los trabajadores utilizando la escala de Borg al final de este anexo).	x		
Dirección de la Fuerza	Durante el desplazamiento la carga requiere de un levantamiento parcial, mientras se empuja o arrastra.	x		
Esfuerzo físico	La fuerza de empuje o arrastre es realizada con movimientos bruscos o de manera poco controlada.	x		
Postura	La fuerza de empuje o arrastre es aplicada con el tronco en flexión o torsión significativa	x		
Zona de agarre	Las manos no están delante del cuerpo o fuera del ancho de los hombros cuando se realiza la fuerza de empuje o arrastre.			x
Altura aplicación de la Fuerza	La fuerza de empuje o arrastre es aplicada sobre los 150 cm o bajo los 60 cm.			x
Duración	La(s) tarea(s) de empuje y arrastre de carga duran más de 8 hrs. diaria.			x

**Tabla 8.** Manejo manual de personas/pacientes -Identificación avanzada- **Condición crítica**

Si al menos una pregunta es respondida con "Si", entonces existe una condición crítica y deberá reducir el riesgo inmediatamente a través de acciones correctivas (ver capítulo 5).

Si todas las preguntas son respondidas con "No", el riesgo está presente pero no es crítico, corresponder iniciar el proceso de Evaluación del riesgo (ver capítulo 4).

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes	NO	SI	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 12 o más MMP que superen los 15 kgs. cada uno.		X	
	El MMP se realiza bajo las rodillas o sobre la altura codo suelo	X		
	La distancia horizontal entre el cuerpo y el paciente manipulado es superior a 63 cm.	X		
	Torsión extrema del tronco sin movimientos de los pies.	X		
Equipamiento	Las camas no son regulables y tienen una altura inferior a 70 cm.	X		
	Las camas tienen ninguna o solo 2 ruedas.	X		
	El trabajador hace todo el esfuerzo en el manejo del paciente ya que no se utiliza ningún tipo de ayudas mecánicas.	X		
	No existe programa de mantenimiento de las ayudas mecánicas ni de sillas de rueda o camillas.	X		
Ambiente y espacios	La temperatura ambiente es menor a 18° o superior a 26° grados Celsius y no se cuenta con ropa que proteja de las temperaturas extremas.		X	
	Existe menos de 90 cm de espacio entre la cama y la pared o entre las camas, o menos de 120 cm. al final de la cama.		X	
	Presencia de suelo resbaladizo, irregular o inestable en salas o pasillos		X	
Organización	La organización carece de un sistema de clasificación del paciente (según nivel de asistencia, peso, etc.).	X		
	La organización no cuenta con procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y características del paciente.	X		
	La organización del trabajo genera concentración de tareas de MMP en ciertos horarios de trabajo y no cuenta con pausas de descanso durante la jornada.	X		
Entrenamiento	Un 50 % o menos de los trabajadores del servicio/ unidad recibieron capacitación teórico-práctico en MMP en los últimos 18 meses.	X		

**Si todas las condiciones son NO a excepción las del ambiente de trabajo, de igual forma debe finalizar la identificación quedando el riesgo no crítico.**

**Nota:** El proceso de identificación avanzada se realiza de forma guiada con la "herramienta de identificación inicial y avanzada de MMC".

RESULTADO IDENTIFICACIÓN INICIAL/AVANZADA				TMERT			
¿Existe levantamiento y descenso/ transporte de un objeto de tres kilos o más?	Resultado levantamiento y descenso/ transporte	¿Existe empuje y arrastre de un objeto?	Resultado empuje y arrastre	¿Existe manejo manual de personas/pacientes	Resultado manejo manual de pacientes	¿Existe al menos una tarea repetitiva? (TMERT)	Enlace TMERT (Si aplica)
Si	Identificar	Si	Identificar	No		No	
No		No		No		Si	Evaluar

Haz click en identificar

De esta forma se inicia el proceso de identificación avanzada con la herramienta ACHS

Del Proceso de Identificación avanzada **resultarán tres alternativas y sus correspondientes acciones, para cada puesto de trabajo:**

**Ausencia de riesgo**

- No más evaluaciones
- Revisión cada 4 años o cuando cambien las condiciones de la tarea

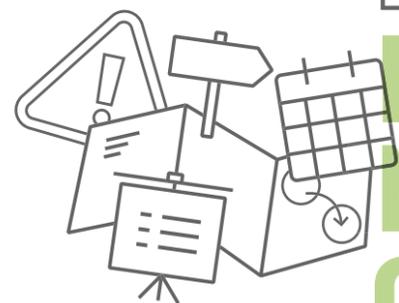
**Condición (es) crítica (s)**

- Corregir la condición crítica
- Volver a aplicar las tablas de identificación avanzada

**Presencia de riesgo o crítico**

- Realizar Evaluación inicial o
- Realizar Evaluación especializada, según corresponda

# ETAPA 6 IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS DE CONTROL



**¿QUIÉN DEBE HACERLO?**

La empresa a través de su representante legal quien es el responsable de su ejecución.

## ¿QUÉ HACER?

**Esta es la etapa más importante del protocolo.** Se debe generar un plan de acción por puesto de trabajo para abordar las condiciones críticas detectadas en el proceso de identificación avanzada.

**Para la corrección de condiciones críticas:** las empresas tendrán un máximo de 60 días para implementar medidas de corrección de las condiciones críticas (Ver anexos 5, 6 y 7), sin perjuicio que su OAL indique con fundamento un tiempo mayor o menor en consideración al tamaño de la empresa o las características de condición crítica constatada, el cual en ningún caso podrá exceder a los 180 días.

Posteriormente, **se deberá verificar la eliminación de la condición crítica**, utilizando las mismas herramientas de Identificación avanzada. En caso de eliminación de esta, se deberá volver a evaluar al término de 4 años desde la eliminación del peligro o cuando cambien las condiciones de la tarea. En caso de no lograr eliminar la condición crítica, la empresa deberá pasar la etapa de Evaluación.

## ¿CÓMO HACERLO?

La "herramienta de identificación inicial y avanzada de MMC" entrega un informe de condiciones críticas en el cual se proponen algunas medidas de control. Es importante mencionar que estas medidas son sólo propuestas, y es el equipo de salud ocupacional o alguien designado por la empresa quien debe implementar una medida que sea efectiva para abordar la condición crítica específica. En resumen, la empresa debe:

- ▶ Colocar al responsable de implementar las medidas de control (siempre es APR o quien se encargue de la adquisición de la solución).
- ▶ Para cada condición crítica debe implementar una medida de control (una medida de control puede servir para varias condiciones críticas).
- ▶ La fecha de implementación es por defecto 2 meses desde que se detecta la condición crítica.
- ▶ La fecha de cumplimiento es la fecha real de implementación de la medida de control. Si es superior a 2 meses (máximo 6 meses), debe tener la autorización de ACHS.

Tabla 9. Tabla de Resumen y seguimiento de la Etapa de Identificación

Situación crítica	Responsable de implementar medidas	Medida o solución a implementar	Fecha de implementación	Fecha de cumplimiento	¿Da Resultado? o ¿Deberá evaluar?
L,D y T Posición Vertical	Nombre y encargado	Colocar las cargas sobre pallets	30 Junio 2021	05 Junio 2021	Deberá evaluar
L,D y T Hombres > 45 años manipulan cargas > 20 kilos	Nombre y encargado	Manipular cargas entre 2 o más personas	30 Junio 2021	05 Junio 2021	Da resultado
E y A magnitud de la fuerza	Nombre y encargado	Adquirir transpalette eléctrica	30 Junio 2021	<b>25 Octubre 2021</b>	Da resultado

Debe poseer documento de ACHS autorizando la ampliación de plazo

**Si los resultados de la re-identificación son sin exposición o condición aceptable, entonces coloque en la última columna "Da Resultado". En cambio, si la re-identificación da condición crítica o no crítica, entonces coloque en la última columna "Deberá evaluar".**

Esto último definirá el proceso de evaluación el que puede ser realizado por un profesional capacitado curso de 8 hrs. en métodos de evaluación inicial definido por la misma empresa o por un Ergónomo del OAL.

En el anexo N°2 se muestra el flujo completo para tener conocimiento de todos los pasos siguientes.

# ANEXOS

CONFORMACIÓN COMITÉ SALUD OCUPACIONAL		Acta N° _____
Empresa _____		
Sucursal _____		
<p>El día ___ de mes _____ del año _____ se conforma el Comité de Salud Ocupacional cuyo fin es aplicar el protocolo MCC en la empresa lo que implica labores operativas y de gestión contenidas en el "manual ACHS de implementación protocolo MCC".</p> <p><b>El equipo está conformado por:</b></p>		
Nombre _____	Cargo _____	Firma _____
Nombre _____	Cargo _____	Firma _____
Nombre _____	Cargo _____	Firma _____
Nombre _____	Cargo _____	Firma _____
Nombre _____	Cargo _____	Firma _____
Nombre _____	Cargo _____	Firma _____
Nombre _____	Cargo _____	Firma _____
<p>Este equipo se compromete a implementar el protocolo en la empresa para lo cual tendrá reuniones periódicas que apunten a este fin.</p> <p>Fecha ____ / ____ / ____.</p>		

[ ANEXO 2 ] Flujo implementación Guía técnica

