



# **XXVII SEMINARIO NACIONAL DE SST COPRESEM 2024**

## **PROTOCOLO DE VIGILANCIA OCUPACIONAL POR EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO DE TMERT**

Resolución Exenta N° 327 del 05 de marzo 2024, MINSAL



## **ANTECEDENTES GENERALES**

## ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS A NIVEL MUNDIAL

- 1** Los trastornos musculoesqueléticos (TME), representan una parte sustancial de la carga de enfermedades a nivel mundial y tienen un impacto económico considerable (Punnett & Wegman, 2004). Años vida ajustado por discapacidad (AVAD) =1 año perdido de vida saludable.
- 2** Según ENETS<sup>1</sup> (2011) y ENCLA<sup>2</sup>(2014), los factores ergonómicos constituyen un riesgo importante, destacándose la manipulación de cargas, los movimientos repetitivos de miembros superiores, las posturas de trabajo estáticas y/o forzadas, y uso de maquinarias o herramientas vibrantes.
- 3** Esta problemática afecta de forma transversal a los distintos rubros, siendo los más afectados la construcción, agricultura y comercio (Encuesta Nacional de Salud, ENS. 2017).
- 4** **En Chile, los TMERT representan el segundo grupo de enfermedades más denunciadas como de origen laboral.**

(1) ENET: Encuesta Nacional de Condiciones de Empleo, Trabajo y Salud 2011

(2) ENCLA: Encuesta Nacional de Condiciones Laborales 2014

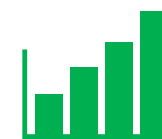
## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**1** Escasa información científica nacional disponible de la incidencia y prevalencia de los TMERT en la población trabajadora chilena.

**2** Del total de denuncias por TMERT, **solo el 11% son calificadas como de origen laboral.** (SUSESO)

**3** Dispersión de metodologías para la evaluación de factores de riesgo de TMERT.

**4** Falta de información para desarrollar la vigilancia de salud y ambiente. (Reporte Gris) EVAST SISESAT-SUSESO



**INCIDENCIA Y PREVALENCIA**



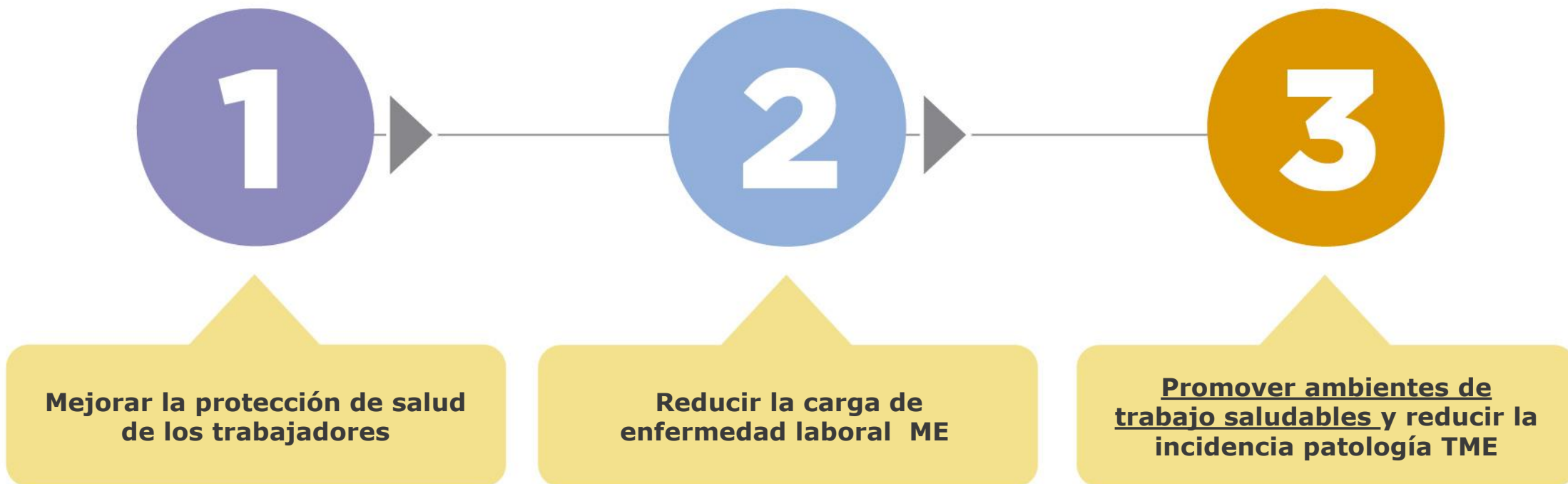
**METODOLOGÍAS EVALUACIÓN**



**REPORTE DATA**

## OBJETIVO PROTOCOLO TMERT


Establecer un **sistema integral de monitoreo y seguimiento, que permita identificar, prevenir y controlar los factores de riesgo ambientales y laborales** asociados a las enfermedades musculoesqueléticas, con el fin de promover ambientes de trabajo saludables y reducir la incidencia y el impacto de estas enfermedades en la población trabajadora en Chile.




## OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROTOCOLO TMERT

**1** Estandarizar proceso de vigilancia ambiental de factores de riesgo TME.

**2** Establecer criterios de periodicidad de evaluaciones.

 **3** Identificar a trabajadores expuestos a factores de riesgo que requieren vigilancia de salud.

 **4** Realizar pesquisa precoz de enfermedades profesionales derivadas de la exposición factores de riesgo.

**5** Aportar información para toma de decisiones en programas de prevención.

**6** Establecer criterios de reporte de información desde los OAL(s) a la Autoridad Sanitaria.

**7** Evaluar periódicamente la efectividad de medidas implementadas y ajustar según corresponda.



# CUMPLIMIENTO MARCO REFERENCIAL SST VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA TMERT

En el año 2022, la Conferencia Internacional del Trabajo integra el “**Derecho a un Entorno Seguro y Saludable**”, dentro de los derechos fundamentales del trabajo declarados por la OIT.

- La actualización de la Política Nacional de SST (Convenio N°187, OIT), incorpora como compromiso de los Organismos Administradores, *aumentar la cobertura de los programas de vigilancia de los ambientes de trabajo y de la salud de las personas trabajadoras, manteniendo la oportunidad y calidad de las evaluaciones de acuerdo con la normativa vigente, así como la reportabilidad instruida por las autoridades.*





## **MARCO LEGAL Y NORMATIVO**



# HISTORIA DEL PROTOCOLO DE TRASTORNO MUSCULOESQUELÉTICOS

**2007**

Revisión y discusión en mesa técnica con MINSAL, Mutuales, ISP, U.Ch., SOCHERGO

**2011**

Introduce modificaciones D.S N° 594/99, publicado D.O 22.02.2011 (Titulo IV, Párrafo III, a continuación del pto. 8, pto. 9 Art.110 A. 110 A.1, A.2, A.3...

**2012**

Publicación D.O Norma Técnica de Identificación y Evaluación de Riesgo TME EESS relacionados con el trabajo.

**2022**

Se publica borrador del Protocolo de Vigilancia Ocupacional por Exposición a Factores de Riesgo de TME.

**2024**

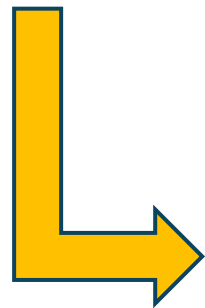
Subsecretaria de Salud Pública por medio de la Resolución Exenta N° 327, de 05.03.2024, publicada en [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl), el 11.03.2024, aprobó la actualización del Protocolo de Vigilancia de Trabajadores Expuestos a Factores de Riesgo de trastornos musculoesqueléticos

## MODIFICACIONES IMPORTANTES EN PROTOCOLO TMERT

### TMERT Antiguo

- Limitado solo extremidades superiores
- Instrumento de vigilancia ambiental, No validado
- Trabajador expuesto = Nivel de Riesgo Rojo
- Limitación doble rojo para ingreso PVS
- Baja cobertura Programa Vigilancia Salud

2012



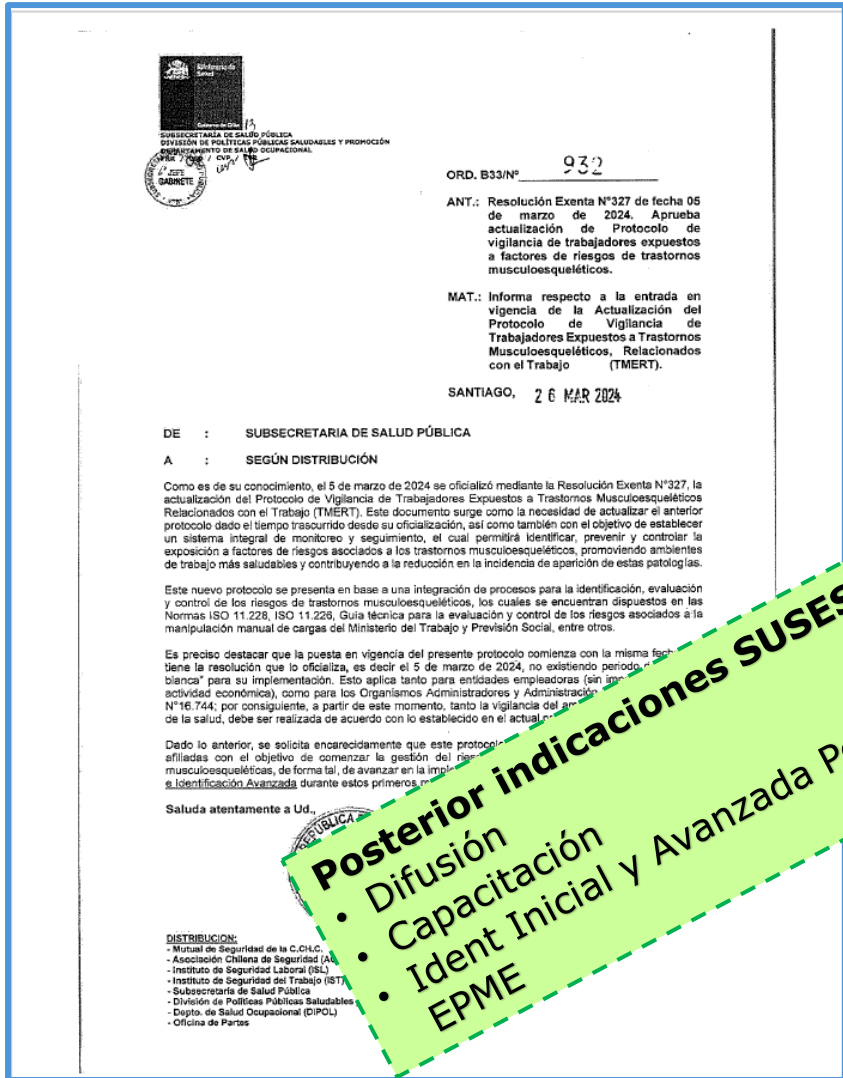
### TMERT Nuevo

- Se enfoca al cuerpo completo
- Mayor integralidad al incorporar 6 factores de Riesgo
- Trabajador expuesto en etapa identificación avanzada
- Instrumentos PVA y PVS validados internacionalmente.
- Releva principio de Identificación-Acción.
- Ingreso inmediato a PVS caso de EP-ME.

2024



# ORDINARIO B33 N° 932



## Ordinario B33 N°932\_Lineamientos de la Subsecretaria de Salud Pública para los Organismos Administradores acerca del Protocolo de trastornos musculoesqueléticos.

1

La entrada en vigencia de dicho protocolo es el 05/03/2024, fecha en que se firma dicha resolución.

2

No hay período de marcha blanca para comenzar con la implementación.

3

Aplica para todo tipo de entidad empleadora, independientemente de su tamaño ni actividad económica.

4

La entidad empleadora debe iniciar con la **difusión** e implementación de las etapas de Identificación Inicial y Avanzada en los primeros meses.

## FOCO PLAN DE PREVENCIÓN SUSESO 2025 (Septiembre 2024)

- PT/ Tareas NR **Rojo o Amarillo** en aplicación de lista de chequeo TMERT. (antigua)
- Empresas con trabajadores en **PVS TMERT** según antiguo y nuevo Protocolo
- Empresas con EP patología ME en los últimos 2 años.
- Entidades empleadoras de un tamaño < 50 trabajadores/as.
- Entidades empleadoras con dotación de mujeres mayor al 50%.
- Empresas de actividades económicas:
  - ✓ Comercio
  - ✓ Atención salud humana y asistencia social
  - ✓ Alojamiento
  - ✓ Servicio de comidas
  - ✓ Industria manufacturera A
  - ✓ Construcción
  - ✓ Agricultura
  - ✓ Portuarios





## Observación de las tareas

- Consideraciones metodológicas en la observación directa.
- Sobre situaciones de trabajo real.
- Considera la observación de tareas realizadas por personas de ambos sexos, personas con discapacidad o personas mayores.
- Resguardo del anonimato en el tratamiento y presentación de la información.

## Recolección de información verbal y documental.

- Consideraciones metodológicas para entrevistas.
- Recopilación de información documental sobre el trabajo prescrito.
- Considera entrevistas a personas de ambos sexos, personas con discapacidad o personas mayores.
- Resguardo del anonimato en el tratamiento y presentación de la información.

## Identificación Avanzada

- Diseño participativo, prescripción y verificación de medidas para condición crítica.
- Notificación a autoridad fiscalizadora en caso de no cumplimiento.
- Aplicación de evaluación de los riesgos según Protocolo para condición intermedia.
- Prescripción de notificar al OA cambios en el PT.
- Respetar los resultados si la entidad empleadora realizó la identificación avanzada. (POST CALIFICACIÓN /OTRA)

## Elaboración listado de expuestos/as

- Para trabajadores/as en puestos Condición No Aceptable
- Para GES donde pertenezcan casos de EP-ME.
- Prescripción de actualización del listado cada 4 meses.



**RESPONSABILIDADES**

# RESPONSABILIDADES ACTORES SST EN PROTOCOLO TMERT




Superintendencia  
de Seguridad  
Social



ISP  
Instituto de  
Salud Pública

## Entidades Empleadoras

- Mantener actualizados los programas de gestión del riesgo TMERT.
- Implementar medidas de higiene y seguridad prescritas SEREMI/OAL. Ley 16.744, Art. 68.
- **Mantener informados a los trabajadores sobre los riesgos DS 40, Art. 21.**

## Organismo Administrador de la Ley 16744

- Desarrollar y establecer los programas de vigilancia ambiental y el programa de vigilancia de salud.
- Entregar información solicitada por la SEREMI de Salud, respecto a los programas de vigilancia y gestión del riesgo de las empresas.

## SEREMI de Salud/ Ministerio de Salud

- Fiscalizar ejecución protocolo TMERT
- Mantener información actualizada.
- Realizar informe a MINSAL sobre avances del programa de vigilancia de TMERT.

### MINSAL

Generar políticas públicas  
Evaluar normativas nivel nacional  
Coordinar y apoyar la implementación  
Asesorar a la autoridad.

## Superintendencia de Seguridad Social

- Regular las actividades del OAL/AD
- **Mantener la información del protocolo en módulo EVAST y SISESAT.**
  - Coordinar la información para la fiscalización efectiva.

## Instituto de Salud Pública

Asesorar al MINSAL, en temas técnicos sobre TMERT.

## RESPONSABILIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROTOCOLO TMERT

Etapas	Tamaño de empresa	Responsable
<b>Identificación Inicial</b>	Entidad empleadora	Entidad Empleadora
<b>Identificación Avanzada</b>	Microempresa (1-9 trabajadores)	Entidad Empleadora con Asistencia Técnica OAL
	Pequeña empresa (10-49 trabajadores)	Entidad Empleadora con Asistencia Técnica OAL*
	Empresas medianas (50-199 trabajadores)	Entidad Empleadora
	Empresas grandes ( $\geq 200$ trabajadores)	Entidad Empleadora
<b>Evaluación Inicial</b>	<b>Todo tipo de empresa</b>	<b>OAL</b>
<b>Evaluación Avanzada</b>	<b>Todo tipo de empresa</b>	<b>OAL</b>

**\*Pequeña empresa:** El Organismo Administrador de la Ley n° 16.744, prestara asistencia técnica cuando no cuente con Comité Paritario de Higiene y Seguridad, y/o Departamento de prevención de riesgo o profesional prevencionista de riesgo.





## EXIGENCIAS DE LA DIFUSIÓN PROTOCOLO TMERT

1

Esta difusión se acreditará a través de un documento de elaboración propia por parte de la empresa, según sus características y recursos, lo que **debe estar disponible** en el OAL/AD o en la **Entidad Empleadora**, según corresponda, **para su verificación por parte de la Autoridad Sanitaria y las autoridades correspondientes.**

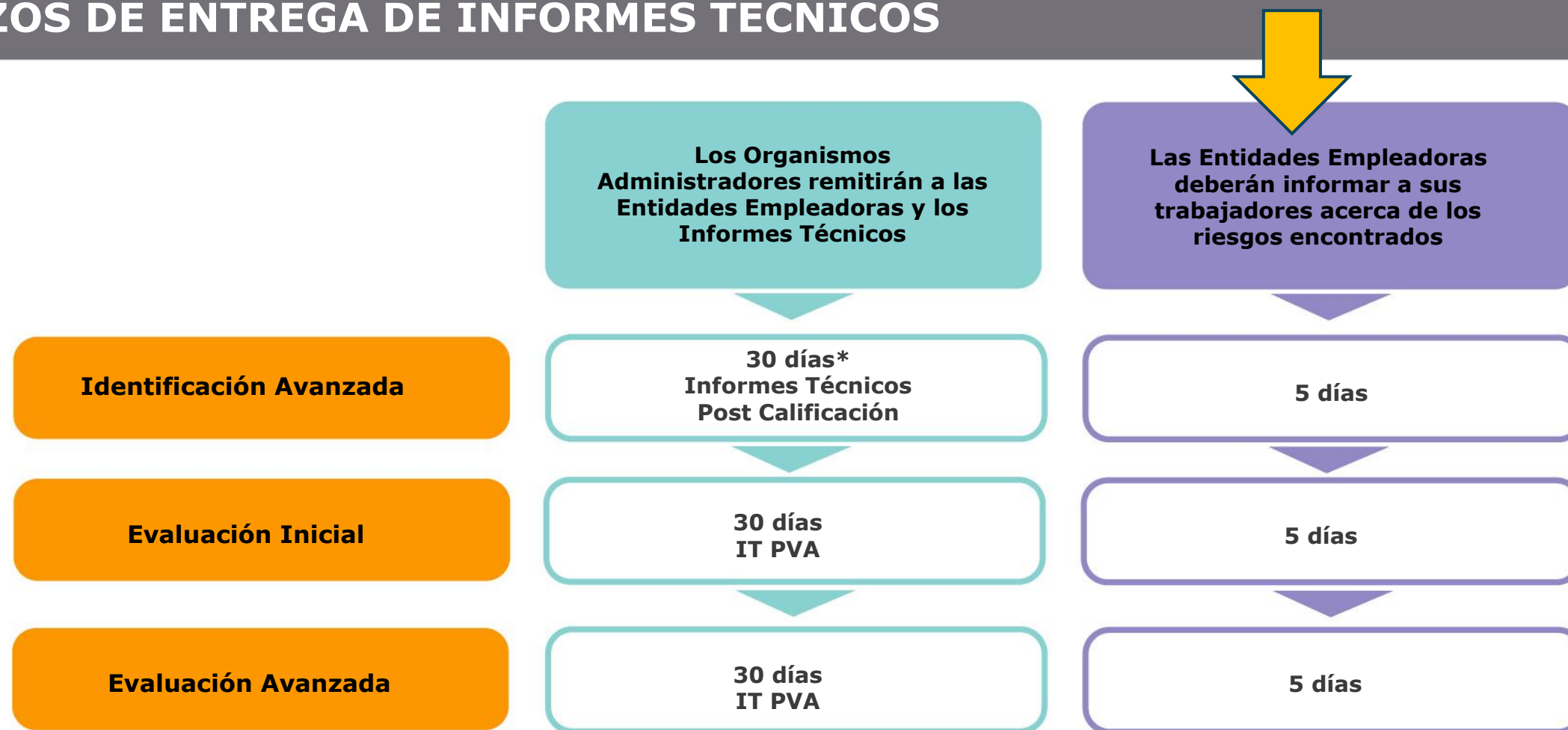
2

**¿Cómo?** La **Entidad Empleadora** como el OAL/AD deberán **generar mecanismos de difusión verificable** (**correos electrónicos masivos, cartas, campañas de difusión, seminarios**, entre otros), cuyo formato será libre, no obstante, deberá contener toda la información solicitada para tal efecto en este protocolo.



## **PLAZOS Y NOTIFICACIÓN A LA AUTORIDAD**

## PLAZOS DE ENTREGA DE INFORMES TÉCNICOS



\*En los casos de Post Calificación, el organismo administrador remitirá a la entidad empleadora los informes técnicos de identificación avanzada en 30 días corridos a partir de la fecha que se notifique los niveles No Aceptables.

## ENTREGA DE INFORMES TÉCNICOS E INFORMACIÓN DEL RIESGO A LOS TRABAJADORES



Los informes técnicos que el Organismo Administrador entrega a la entidad empleadora **deberán contar con un acápite donde se definan las medidas de control que la entidad empleadora deberá implementar** en cada uno de los puestos de trabajo y tareas evaluadas con riesgos No Aceptables, con el propósito de disminuir los riesgos evaluados a niveles aceptables. En el informe deberán identificarse los responsables del cumplimiento de cada una de estas acciones y los plazos determinados según este protocolo.

Por su parte, las entidades empleadoras deberán informar sobre los riesgos evaluados a los trabajadores y sus representantes, en un plazo no mayor de 5 días, a contar de la recepción del Informe por parte de su OAL de la **IDENTIFICACIÓN AVANZADA (INFORME POST CALIFICACIÓN), EVALUACIÓN INICIAL y/o EVALUACIÓN AVANZADA** según corresponda.

# FORMATO TABLAS DE IDENTIFICACION PARA IMPUTAR MEDIDAS DE CONTROL

## ANEXO I. CARACTERIZACIÓN DE PUESTO DE TRABAJO VIGILANCIA AMBIENTAL



Fecha:

Resultado	Si	No
Se identifica algún FR TMERT		
Todas las Condiciones son Aceptables		
Existe alguna Condición Crítica		

### Ficha de Datos Generales del Puesto de Trabajo

Entidad Empleadora			
Nombre Empresa o Institución:			
RUT:			
Dirección:		Comuna:	
Organismo administrador al que está adherido:		Fecha Inicio:	
Actividad/Rubro:			
Centro de Trabajo o Lugar de Trabajo (Obra, faena, sucursal, agencia)			
Nombre del centro de trabajo:			
Dirección:		Comuna:	
Nº de trabajadores centro de trabajo:	Total:	Hombres:	Mujeres:
Nombre contacto Empresa:		e-mail:	
		Teléfono:	
Puesto de Trabajo Actual			
Sección/Área/ Departamento:			
Nombre del Puesto de Trabajo:			
Horario de funcionamiento:			
Horas extras	Por día:	Por semana:	
Nº de trabajadores en PT: N° Total		Nº de mujeres :	Nº de hombres :
Tipo de contrato:		Tipo de remuneración:	

## Tabla de medidas de control- condiciones críticas

Puesto Trabajo	Nº	Tarea	Condición Crítica	Tipo Medida Ing. (I) / Adm. (A)	Medidas de Control		
					Descripción Medidas	Responsable	Plazo
	1						
	2						
	3						

Nota: El plazo para implementar medidas de control corresponden a 90 días.

Informe realizado por:

Nombre

Firma





# FORMATO TABLAS DE IDENTIFICACION PARA IMPUTAR OTRAS B PRACTICAS

## IMÁGENES



Fotografía 1:	Fotografía 2:
Descripción:	Descripción:
Fotografía 3:	Fotografía 4:
Descripción:	Descripción:
Fotografía 5:	Fotografía 6:
Descripción:	Descripción:

## ANEXO II: CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS DE TMERT



Fecha \_\_\_\_\_

### 1. Identificación Inicial

Factor de Riesgo	Ausente	Presente
Trabajo Repetitivo de Miembros Superiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Postura Estática de Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejo Manual de Carga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejo Manual de Pacientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibraciones de Cuerpo Entero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibraciones Segmento Mano-Brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 2. Identificación Avanzada

Factor de Riesgo	Aceptable	No Crítico	Crítico
Trabajo Repetitivo de Miembros Superiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejo Manual de Carga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejo Manual de Pacientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Factor de Riesgo	Aceptable	No Aceptable	
Postura Estática de Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vibraciones de Cuerpo Entero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vibraciones Segmento Mano-Brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

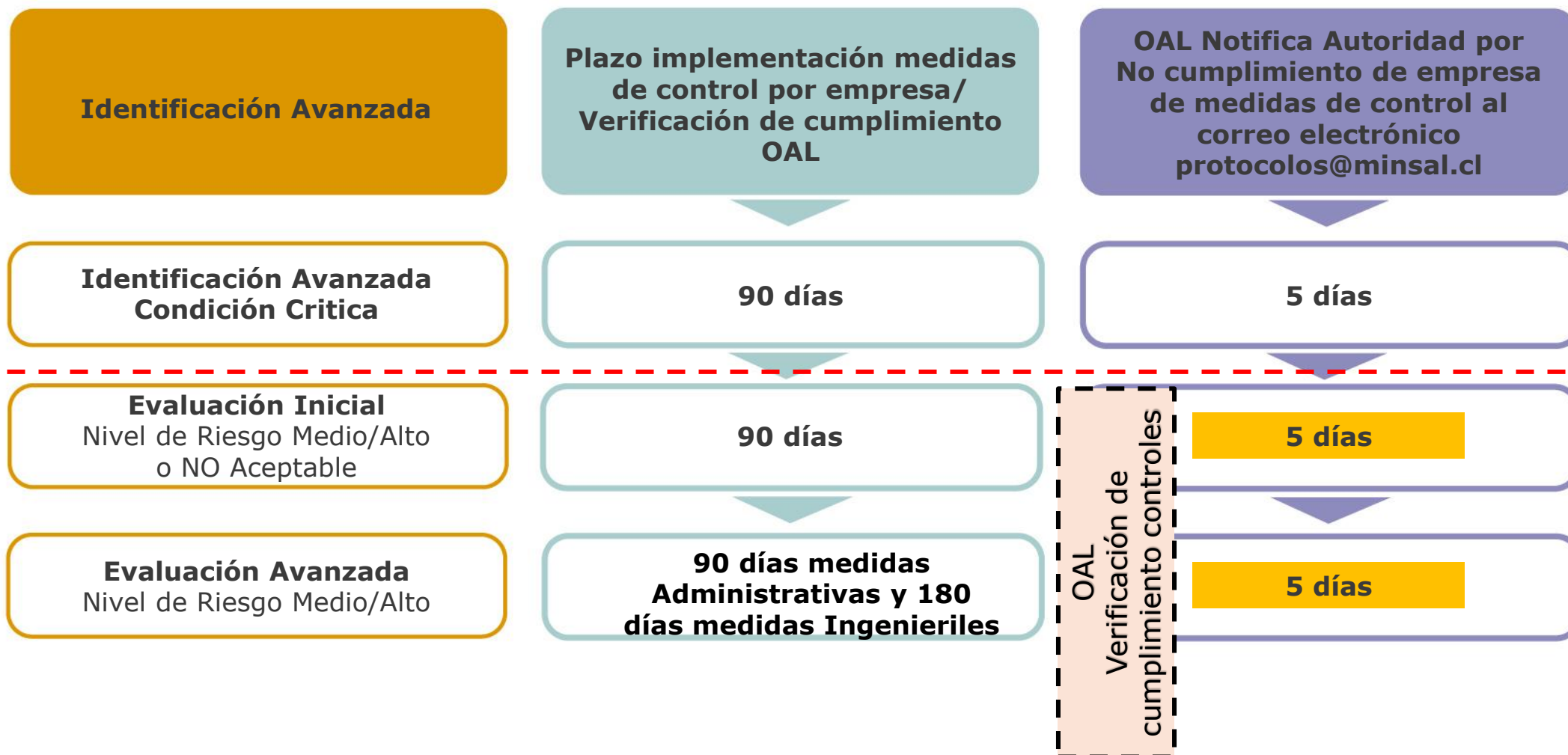
### 3. Evaluación Inicial

Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	Bajo	Medio	Alto
Trabajo Repetitivo de Miembros Superiores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejo Manual de Carga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejo Manual de Pacientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Posturas Estáticas de Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	Aceptable	No Aceptable	
Vibraciones de Cuerpo Entero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vibraciones Segmento Mano-Brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### 4. Evaluación Avanzada

Factor de Riesgo	Metodología de Evaluación	Nivel de Riesgo		
		Bajo	Medio	Alto
Trabajo Repetitivo de Miembros Superiores		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MMC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibraciones Cuerpo Entero		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibraciones segmento Mano-Brazo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# PLAZOS DE IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS CONTROL Y NOTIFICACIÓN AUTORIDAD



## NOTIFICACIÓN A LA AUTORIDAD POR EMPRESA O TRABAJADOR

1

**La entidad empleadora podrá notificar a la autoridad sanitaria**, en caso de que el OAL/AD no cumpla con los plazos establecidos en el punto 5.3 de este documento (**entrega informes técnicos**), a la casilla de correo electrónico: [protocolos@minsal.cl](mailto:protocolos@minsal.cl)

2

**El trabajador o trabajadora y las organizaciones de trabajadores también tendrán la posibilidad de comunicar a la autoridad sanitaria y/o del trabajo sobre la no implementación de las medidas preventivas y de control, por parte del empleador**, cuando se encuentren expuestos al riesgo evaluado.

**Nota: Cabe señalar que la Autoridad Sanitaria Regional podrá solicitar las evaluaciones cuando lo estime necesario.**



**CAPACITACIÓN**



## FORMACIÓN DE IMPLEMENTADORES DEL PROTOCOLO DE TMERT

ETAPAS	NIVEL DE FORMACIÓN	FORMACIÓN MÍNIMA REQUERIDA	COMPETENCIAS DEL CAPACITADOR O INSTRUCTOR
<b>Identificación Inicial</b>	Usuario no especialista en ergonomía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertos en prevención de riesgos</li> <li>• Miembros del CPHS.</li> <li>• Trabajadores.</li> </ul> <p><u>Capacitados de acuerdo con los requisitos del protocolo.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dictada por profesional con título otorgado por entidad de educación superior reconocida por el Estado, mínimo 8 semestres.</li> <li>• Con formación en ergonomía (Diplomado o Magister).</li> <li>• El profesional capacitador de trabajadores deberá acreditar formación en métodos de enseñanza y aprendizaje o docencia efectiva para ejercer su función de capacitador.</li> </ul>
<b>Identificación Avanzada</b>	Profesional capacitado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertos en prevención de riesgos</li> <li>• Otros profesionales de SST</li> </ul> <p><u>Capacitados de acuerdo con los requisitos del protocolo.</u></p>	
<b>Evaluación Inicial</b>	Profesional especialista y capacitado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales con al menos un Diplomado en Ergonomía, capacitados en métodos de evaluación inicial y avanzada TMERT.</li> </ul>	
<b>Evaluación Avanzada</b>			

# REQUISITOS PARA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS EN LA ENTIDAD EMPLEADORA

El punto 8, página 26 del Protocolo TMERT, define la responsabilidad para ejecutar la capacitación según grupo objetivo:

Criterios	Trabajadores	Comités Paritarios de Higiene y Seguridad	Experto en Prevención de Riesgo	Jefaturas
Responsable	Empresa	Empresa	OAL	OAL
Modalidad	Presencial/e- learning	Presencial/ e-learning	Presencial	Teórico, e learnig
Tipo	T/P 50/50%	T/P 50/50%	T/P 50/50%	T 100%
Duración	8 hrs, c/2 años	8 hrs, c/2 años	40 hrs, c/5años	16 hrs, c/2años



Grupo	Teórico	Práctico
PRP	OAL	OAL
Jefaturas	OAL	-
Trabajadores	OAL	Entidad empleadora
CPHS	OAL	Entidad empleadora

Formación práctica no deberá ser menor al 50% del tiempo total duración de capacitación.

# Capacitación Protocolo TMERT

40 hrs

EXPERTOS EN  
PREVENCIÓN DE RIESGO



MÓDULO I  
Antecedentes Generales

CURSO

PROTOCOLO DE VIGILANCIA OCUPACIONAL POR  
EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO DE TRASTORNOS  
MUSCULOESQUELÉTICOS

Resolución Exenta N° 327 del 05 de marzo 2024, MINSAL

16 hrs

JEFATURAS



MÓDULO I  
Antecedentes Generales

CURSO

PROTOCOLO DE VIGILANCIA OCUPACIONAL POR  
EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO DE TRASTORNOS  
MUSCULOESQUELÉTICOS

Resolución Exenta N° 327 del 05 de marzo 2024, MINSAL

8 hrs

TRABAJADORES



MÓDULO I  
Antecedentes Generales

CURSO

PROTOCOLO DE VIGILANCIA OCUPACIONAL POR  
EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO DE TRASTORNOS  
MUSCULOESQUELÉTICOS

Resolución Exenta N° 327 del 05 de marzo 2024, MINSAL



50 Cursos  
1775 PRP

# REQUISITOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Toda entidad empleadora, donde existan trabajadores expuestos a factores de riesgo de TMERT, deberá contar con un Programa de Capacitación escrito, que contemple los siguientes contenidos y elementos mínimos referidos en el DS N°594, deberá estar disponibles ante la fiscalización de autoridades competentes:

<b>Contenido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificación de temas tratados.</li> <li>• Contexto debe ser coherente con características de tareas y riesgos de etapa de identificación.</li> </ul>
<b>Registro de capacitaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos participantes: Nombre, RUT y firma</li> <li>• Datos capacitadores: Nombre, profesión y cargo del relator</li> <li>• Otros datos: Fecha, lugar y número de horas</li> </ul>
<b>Metodología</b>	<p><b>1. Descripción de metodología a utilizar en formación teórica y práctica</b>          Parte práctica deberá desarrollarse en puesto de trabajo, con condiciones reales/simulaciones ajustadas).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutelado por un trabajador guía que posea experiencia en desarrollo de tareas, previamente capacitado y designado por la entidad empleadora.</li> <li>• Modalidad capacitación puede impartirse presencial o vía e-learning.</li> <li>• Formación práctica <u>no deberá ser menor al 50% del tiempo total</u> duración de capacitación.</li> <li>• Registro fotográfico de actividades prácticas, cuando corresponda.</li> </ul> <p><b>2. Registro de evaluaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación final coherente con competencias exigidas en T/P</li> <li>• Evaluada en coherencia con su respectiva ponderación</li> </ul>

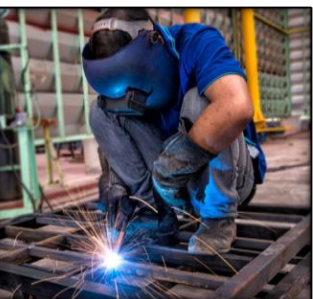


## **NUEVAS DEFINICIONES DE EXPOSICIÓN**



# TRABAJADOR CON PRESUNCIÓN DE EXPOSICIÓN

Es aquel o aquellos trabajadores/as que se desempeñan en un determinado puesto de trabajo y que en cuyas tareas, está presente al menos uno de los factores de riesgo asociado a trastornos musculoesqueléticos observados con la metodología de **IDENTIFICACIÓN INICIAL** de este protocolo.



**Tabla I: Identificación Inicial**

## Factor de Riesgo

**1** Trabajo repetitivo de miembros superiores

**2** Postura de trabajo estática

**3** Manipulación manual de cargas

**4** Manejo manual de pacientes/ personas

**5** Vibración cuerpo completo

**6** Vibración segmento mano brazo





## TRABAJADOR EXPUESTO: DONDE APLICA VIGILANCIA DE SALUD

a

### **Programa de vigilancia ambiental**

Todos/as aquellos/as que se desempeñen en puestos de trabajo donde las condiciones de riesgo resulten **NO ACEPTABLES (CRÍTICO o MEDIO)** en la **IDENTIFICACIÓN AVANZADA**.

b

### **Post Calificación Enfermedad Profesional – Musculoesquelético**

Se considerará también trabajador/a expuesto/a aquel cuya enfermedad profesional se encuentre asociada a uno o más factores de riesgo de trastornos musculoesquelético, según protocolo de calificación de Superintendencia de Seguridad Social, y aquellos que pertenezcan al mismo Grupo de Exposición Similar.

**Será trabajador expuesto hasta que la condición evaluada sea modificada a niveles aceptables de riesgo.**



## **VIGILANCIA AMBIENTAL**

## VIGILANCIA AMBIENTAL

Proceso sistemático y **continuo de observación, recolección, análisis y seguimiento de datos** relacionados con el entorno y el medio ambiente.

El objetivo principal de la vigilancia ambiental definida para este protocolo es evaluar y monitorear las condiciones laborales a las que se encuentran expuestos los trabajadores, y detectar los posibles impactos negativos en su salud. Los datos recopilados durante la vigilancia ambiental son analizados y utilizados para informar y guiar la toma de decisiones en materia de políticas públicas, regulaciones ambientales y medidas de prevención y control la exposición a factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos.



**REPORTE GRIS-SUSESO 2025**

El proceso de **VIGILANCIA AMBIENTAL** de este protocolo es presentado en base a una integración de procesos para la: **IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS** de Trastornos musculoesqueléticos:

# TABLA I IDENTIFICACIÓN INICIAL

Posterior a la caracterización, se deberá aplicar a cada puesto de trabajo, las preguntas detalladas en la **Tabla I: Identificación Inicial**, con el objetivo de detectar la presencia de factores de riesgos de trastornos musculoesqueléticos.

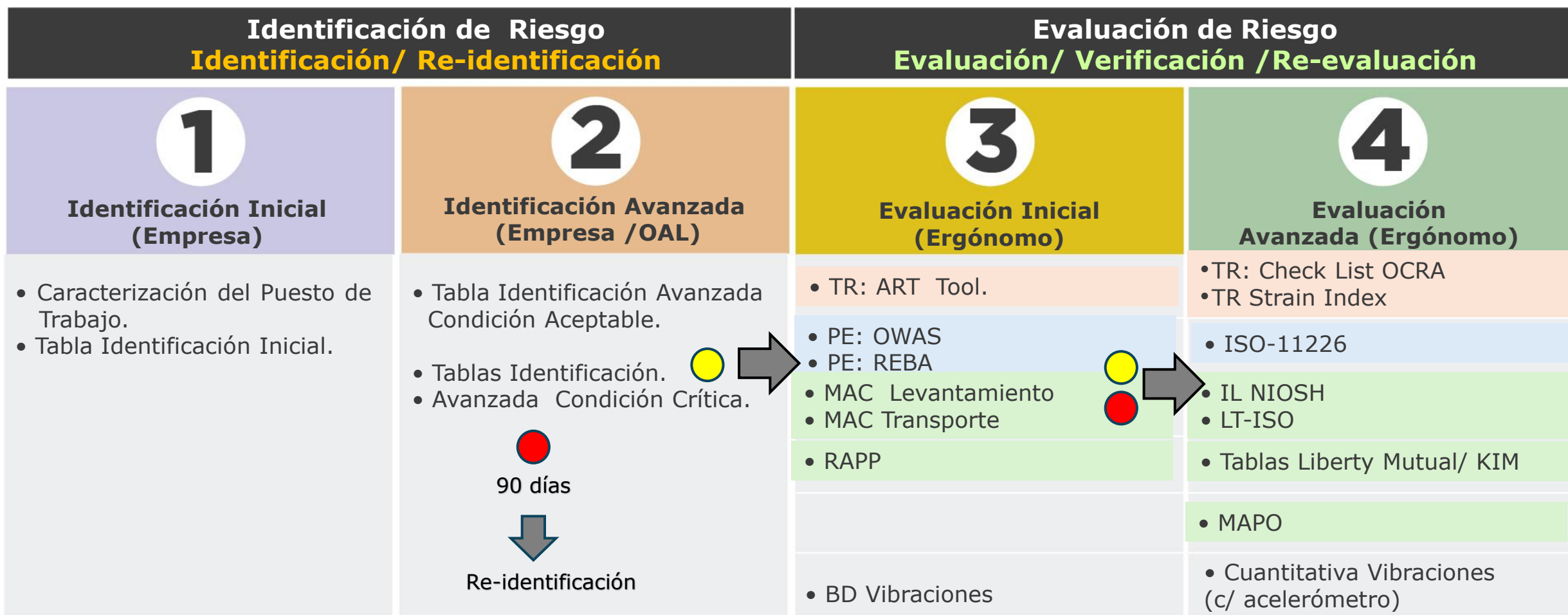
**Tabla I: Identificación Inicial**

Factor de Riesgo	Adaptación del Modelo ISO TR 12.295:2014	Si	No
<b>1</b> Trabajo repetitivo de miembros superiores ( <b>ISO 11.228-3</b> )		Si	No
<b>2</b> Postura de trabajo estática ( <b>ISO 11.226</b> )		Si	No
<b>3</b> Manipulación manual de cargas ( <b>ISO 11.228-1</b> )/ <b>ISO 11.228-1</b> )		Si	No
<b>4</b> Manejo manual de pacientes/ personas ( <b>ISO TR 12.296:2012</b> )		Si	No
<b>5</b> Vibración cuerpo completo		Si	No
<b>6</b> Vibración cuerpo Vibración segmento mano brazo		Si	No

TABLA I: IDENTIFICACIÓN INICIAL

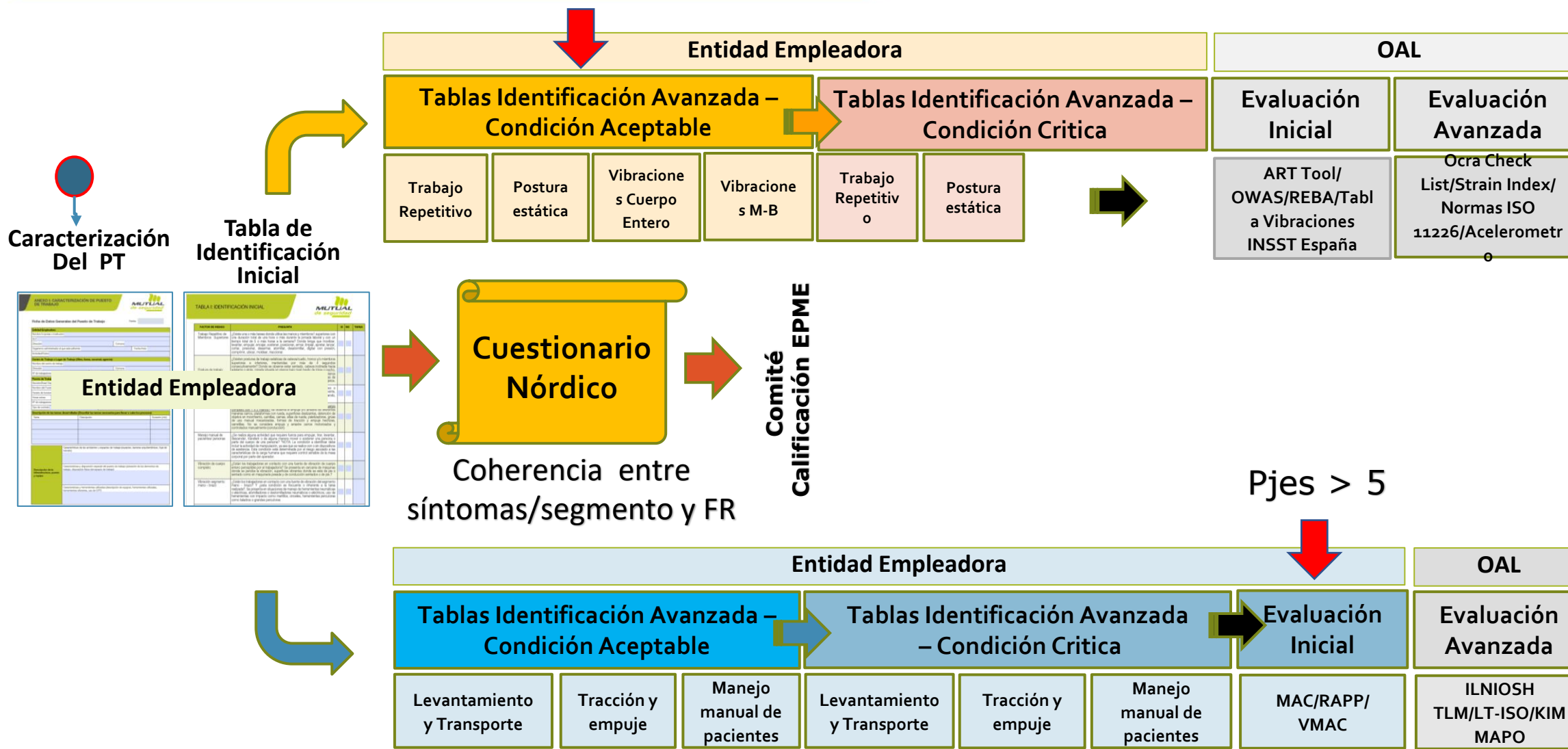
FACTOR DE RIESGO	PREGUNTA	SI	NO
Trabajo Repetitivo de Miembros Superiores	¿Existe una o más tareas donde utilice las manos y miembros superiores con una duración total de una hora o más durante la jornada laboral y con un tiempo total de 5 o más horas a la semana? Donde tenga que movilizar, levantar, empujar, encajar, sostener, posicionar, armar, limpiar, apretar, lanzar, cortar, presionar, desarmar, atornillar, desatornillar, digitar con presión, comprimir, ubicar, moldear, traccionar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Postura de trabajo estática	¿Existen posturas de trabajo estáticas de cabeza/cuello, tronco y/o miembros superiores e inferiores, mantenidas por más de 4 segundos consecutivamente? Donde se observe estar sentado, cabeza inclinada hacia adelante o atrás, mirada situada en planos bajo nivel medio de tórax o pecho, cabeza rotada permanentemente hacia algún lado, mirada situada en planos sobre el nivel de cabeza, hombros situados por delante de las caderas de manera continua, tronco rotado o inclinado para sostener o movilizar objetos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manipulación manual de cargas	<b>Levantamiento/Descenso/Transporte:</b> ¿Existe levantamiento, descenso o transporte manual de un objeto de 3kg o más? Se observa que levanta, sostiene, transporta, desplaza, moviliza, ubica con precisión ordenando, empuja, arrastra o tracciona, apila, paletiza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>Tracción/Empuje:</b> ¿Existe empuje o arrastre de una carga utilizando el cuerpo completo con 1 o 2 manos? Se observa el empuje y/o arrastre de diferentes maneras carros, plataformas con rueda, superficies deslizantes, detención de objetos en movimiento, camillas, camas, sillas de rueda, paletizadores, grúas de uso manual mecanizadas, formas de tracción y empuje hechizas, carretillas. No se considera empuje y arrastre carros motorizados y controlados manualmente (conducción)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejo manual de pacientes/ personas	¿Se realiza alguna actividad que requiere fuerza para empujar, tirar, levantar, descender, transferir o de alguna manera mover o sostener una persona o parte del cuerpo de una persona? *NOTA: La condición a identificar debe incluir la actividad de manipulación, ya sea que se realice con o sin dispositivos de asistencia. Esta condición está determinada por el riesgo asociado a las características de la carga humana que requiere control sensible de la masa corporal por parte del operador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibración de cuerpo completo	¿Están los trabajadores en contacto con una fuente de vibración de cuerpo entero perceptible por el trabajador/a? Se presenta en cercanía de máquinas donde se percibe la vibración, superficies vibrantes donde se está de pie o sentado como en maquinaria pesada y de conducción sentados o de pie.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibración segmento mano - brazo	¿Están los trabajadores en contacto con una fuente de vibración del segmento mano - brazo? Y ¿esta condición es frecuente o inherente a la tarea realizada?. Se presenta en situaciones de manejo de herramientas neumáticas o eléctricas, atornilladores o destornilladores neumáticos o eléctricos, uso de herramientas con impacto como martillos, cinceles, herramientas percutoras como taladros o grandes percutoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# ETAPAS Y METODOLOGÍAS APLICADAS EN PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL TMERT



La implementación de la vigilancia ambiental tiene dos grandes etapas: Identificación del riesgo, que a su vez se divide en Identificación Inicial e Identificación Avanzada, y otra etapa de Evaluación del Riesgo, la que a su vez se divide en Evaluación Inicial y Evaluación Avanzada.

# ¿CÓMO SE INTEGRA EL PVA/PVS TMERT-MMC?





# BORRADOR PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN ENFERMEDADES DE COLUMNA LUMBAR

## **Códigos CIE -10**

M51.1 Hernia del Núcleo Pulposo lumbar (HNP lumbar)<sub>2</sub>

M51.3 Discopatía de columna lumbar<sub>3</sub>

M54.4 Lumbociática

M54.5 Lumbago no específico<sub>4</sub>

## **Factores de riesgo ocupacionales**

### **Guía Técnica MMC**

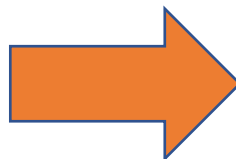
#### **a) Tablas identificación Avanzada**

a) Manejo Manual de Carga (MMC):

b) Manejo Manual de Pacientes (MMP):

c) Postura Forzada de Columna Lumbar (PFCL):

d) Vibración de Cuerpo Completo (VCC):



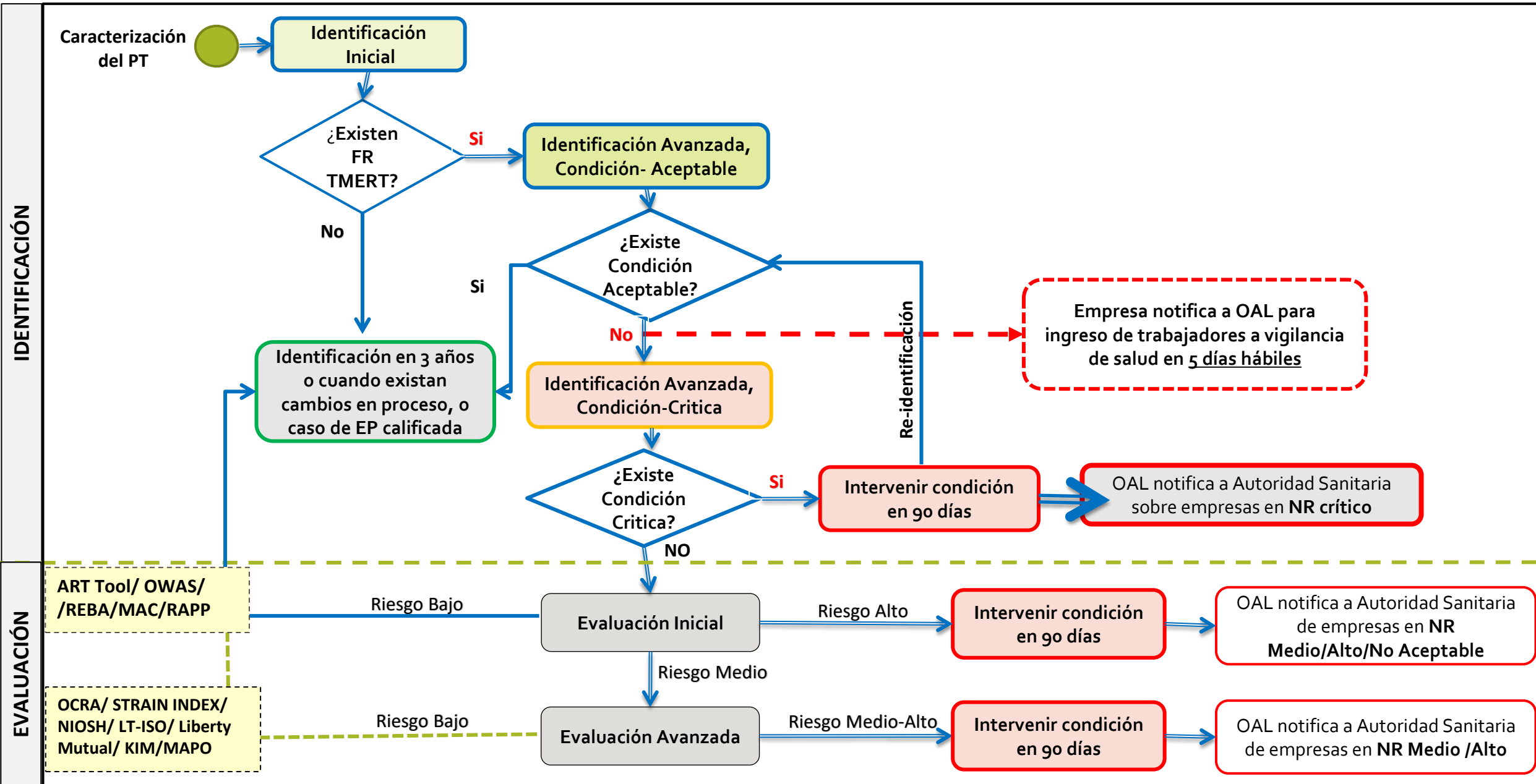
### **Protocolo TMERT**

**a) Tablas identificación Avanzada**

**a.1 Postura estática**

**b) Evaluación inicial: OWAS**

# FLUJO DE PROCESO DEL PROTOCOLO TMERT



# FLUJO DE VIGILANCIA AMBIENTAL DEL PROTOCOLO TMERT





¿Cómo hemos avanzado en Mutual?

## Protocolo de vigilancia ocupacional por exposición a factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos

Estés en: Programa de Vigilancia > Protocolo de vigilancia ocupacional por exposición a factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos

### Programa de Vigilancia

- Introducción
- Sílice
- Ruido
- Plaguicidas
- Metales y Metaloides
- Citostáticos
- Fiebre Q
- Hipobaría
- Hiperbaría
- Asbesto
- Teleoperadores
- PV Radiaciones
- Covid-19
- Radiación UV
- Agentes Químicos
- Higiene Ocupacional
- Trabajos en Sistemas de Turno
- Factores Psicosociales Laborales
- Trastornos musculoesqueléticos
- Manejo manual de carga
- Trabajadores independientes

### Protocolo de Vigilancia de Trastornos Musculoesqueléticos

La Subsecretaría Salud Pública por medio de la Res Ex N°327 del 05.03.24, aprobó la actualización del "Protocolo Vigilancia Ocupacional de Trabajadores Expuestos a Factores de Riesgo de Trastornos Musculoesquelético (TMERT)", iniciando su vigencia en la misma fecha de la publicación.

Este protocolo tiene como objetivo establecer un sistema integral de monitoreo y seguimiento, que permita identificar, prevenir y controlar los factores de riesgo ambientales y laborales asociados a las enfermedades musculoesqueléticas, con el fin de promover ambientes de trabajo saludables y reducir la incidencia y el impacto de estas enfermedades en la población trabajadora en Chile.

Entre sus objetivos específicos se destacan:

- Estandarizar la vigilancia ambiental de factores de riesgo TMERT
- Establecer criterios de evaluación y periodicidad
- Identificar a trabajadores expuestos a factores de riesgo TMERT
- Realizar pesquisa precoz de Enfermedad Profesional por TMERT
- Aportar información para tomar decisiones en programa de vigilancia
- Evaluación periódica de efectividad de medidas y sus ajustes

Para abordar este riesgo, en Mutual de Seguridad contamos con un Programa de Vigilancia Ambiental y de Salud que se enmarca en el Protocolo de Vigilancia Ministerial.

- Normativas ▾
- Material de difusión ▾
- Herramientas de apoyo ▾
- Link de interés ▾

## Nuevo "Protocolo de Vigilancia Ocupacional a Factores de Riesgo para Trastornos Musculoesqueléticos"

Te invitamos a conocer y descargar todo lo el material referente a este protocolo que entró en vigencia en marzo del 2024 y que es aplicable a todas las entidades empleadoras, sin importar su actividad económica o tamaño.



Consulta aquí si estás adherido a Mutual de Seguridad

Consultar







# Página Web- Material de Difusión TMERT

## TABLAS DE IDENTIFICACIÓN INICIAL Y AVANZADA

### ANEXO I: CARACTERIZACIÓN DE PUESTO DE TRABAJO

#### Ficha de Datos Generales del Puesto de Trabajo

<b>Entidad Empleadora</b>	
Nombre Empresa o Institución	
RUT	
Dirección	
Organismo administrador al que está adscrito	
Actividad/Puesto	
<b>Centro de Trabajo o Lugar de Trabajo (Obra, oficina, sucursal, agencia)</b>	
Nombre del centro de trabajo	
Dirección	
Nº de trabajadores centro de trabajo	
<b>Puesto de Trabajo Actual</b>	
Sección/Área/ Departamento	
Nombre del Puesto de Trabajo	
Horario de funcionamiento	
Horas extras	
Por día	
Por semana	
Nº de trabajadoras en el PT:	
Nº de mujeres:	
Tipo de contrato	
Tipo de remuneración	
<b>Descripción de las tareas desarrolladas (Describir las tareas necesarias para el trabajo)</b>	
Tarea	Descripción
<b>Descripción de la infraestructura, puesto y equipo</b>	
Características de los ambientes y espacios de trabajo (tránsito)	
Características y disposición espacial del puesto de trabajo, disposición física del espacio de trabajo	
Características y herramientas utilizadas (descripción de herramientas vibrantes, uso de EPP)	

#### TABLA I: IDENTIFICACIÓN INICIAL

FACTOR DE RIESGO	PREGUNTA	SI	NO
Trabajo Repetitivo de Miembros Superiores	¿Existen una o más tareas donde utilice las manos y miembros superiores con una duración total de una hora o más durante la jornada laboral y con un tiempo total de 5 o más horas a la semana? Donde tenga que mover, levantar, empujar, encajar, sostener, posicionar, armar, limpiar, apretar, lanzar, cortar, presionar, desarmar, atomillar, desatomillar, digitar con presión, comprimir, ubicar, moldear, traccionar.		
Postura de trabajo estática	¿Existen posturas de trabajo estáticas de cabeza/cuello, tronco y/o miembros superiores e inferiores, mantenidas por más de 4 segundos consecutivamente? Donde se observe estar sentado, cabeza inclinada hacia adelante o atrás, mirada situada en planos bajo nivel medio de tórax o pecho, cabeza rotada permanentemente hacia algún lado, mirada situada en planos sobre el nivel de cabeza, hombros situados por delante de las caderas de manera continua, tronco rotado o inclinado para sostener o mover objetos.		
Manipulación manual de cargas	<b>Levantamiento/Descenso/Transporte:</b> ¿Existe levantamiento, descenso o transporte manual de un objeto de 3kg o más? Se observa que levanta, sostiene, transporta, desplaza, moviliza, ubica con precisión ordenando, empuja, amarra o tracciona, aplica, peletiza. <b>Tacción/Empuje:</b> ¿Existe empuje o arrastre de una carga utilizando el cuerpo completo con 1 o 2 manos? Se observa el empuje y/o arrastre de diferentes maneras: carros, plataformas con rueda, superficies deslizantes, dirección de objetos en movimiento, camillas, carros, sillas de rueda, peletizadoras, grúas de uso manual mecanizadas, formas de tracción y empuje hechas, carretillas. No se considera empuje y arrastre carros motorizados y controlados manualmente (conducción)		
Manejo manual de pacientes/personas	¿Se realiza alguna actividad que requiere fuerza para empujar, tirar, levantar, descender, transferir o de alguna manera mover o sostener una persona o parte del cuerpo de una persona? *NOTA: La condición a identificar debe incluir la actividad de manipulación, ya sea que se realice con o sin dispositivos de asistencia. Esta condición está determinada por el riesgo asociado a las características de la carga humana que requiere control sensible de la masa corporal por parte del operador.		
Vibración de cuerpo completo	¿Están los trabajadores en contacto con una fuente de vibración de cuerpo entero perceptible por el trabajador/s? Se presenta en carritos de máquinas donde se percibe la vibración, superficies vibrantes donde se está de pie o sentado como en maquinaria pesada y de conducción sentados o de pie?		
Vibración segmento mano - brazo	¿Están los trabajadores en contacto con una fuente de vibración del segmento mano - brazo? Y ¿esta condición es frecuente o inherente a la tarea realizada? Se presenta en situaciones de manejo de herramientas neumáticas o eléctricas, atomilladores o desatomilladores neumáticos o eléctricos, uso de herramientas con impacto como martillos, chiscales, herramientas perforadoras como taladros o grandes perforadores		

Si todas las respuestas son NO, significará que no existe exposición a factores de riesgo relacionados con enfermedades profesionales para las tareas observadas y/o evaluadas. Esta condición debe ser acreditada con el registro de protocolo de observación simple según se establece en anexo.



#### IDENTIFICACIÓN AVANZADA

Tabla II: Trabajo Repetitivo de Miembros Superior

PREGUNTA
¿Los Miembros Superiores trabajan por menos del 50% de la duración de la tarea(s) repetitiva?
¿Los codos se mantienen por debajo del nivel de los hombros por al menos del 50% de la duración de la(s) tarea(s) repetitiva?
¿Existe esfuerzo moderado ejercido por el trabajador (Percepción de Escala de Borg CR-10) ejercidas por el trabajador por no más de 1 h repetitiva?
Ausencias de esfuerzo máximo (esfuerzo percibido = 5 o más en la escala de Borg CR-10) durante la tarea repetitiva?
Presencia de pausas (excluyendo la pausa para almuerzo) que al menos sea de 15 segundos.
¿Se realiza la tarea repetitiva durante menos de 8 horas al día?

Si TODAS las preguntas son respondidas "SI" entonces la tarea evalúa identificación de condiciones críticas de la identificación avanzada. Si alguna es "NO" entonces debe evaluar la tarea según tablas de Condición Crítica.

Tabla III: Tarea(s) con Posturas Estáticas e Inconfortables

Identificación de posturas de Cabeza y Tronco
¿Las posturas de tronco y cuello son simétricas?
En caso de haber flexión de tronco (inclinación hacia adelante), ¿es mayor de 60° (inclinación hacia atrás), ¿el tronco está totalmente extendido?
Si existe flexión de tronco entre 20° y 60°, ¿este se encuentra total o parcialmente?
¿Está ausente la extensión de cuello?
En caso de que exista flexión de cuello, ¿no supera los 25°?
Estando la cabeza inclinada hacia atrás (extensión), ¿se encuentra en un ángulo de inclinación anterior (flexión), ¿está a menos de 25°?

Si está sentado, ¿la curvatura de la espalda se mantiene no forzada?

#### IDENTIFICACIÓN AVANZADA

Tabla VII: Tarea(s) con Posturas Estáticas de Trabajo – Condición Crítica

Identificación postural de Cabeza y Tronco	SI	NO	TAREA
¿La postura de tronco o la postura de cuello están en rangos extremos?			
¿Existe flexión de tronco (inclinación hacia adelante) de 60° o más?			
¿Existe flexión de tronco (aun cuando sea leve) durante más de 4 minutos?			
¿Está la cabeza extendida (inclinada hacia atrás) sin apoyo?			
¿Está la cabeza en flexión (inclinación hacia adelante) de 85° o más?			
¿Está la cabeza en flexión (aun cuando sea leve) durante más de 8 minutos?			
Si está sentado, ¿la espalda (región lumbar) está forzada y no logra mantener la curvatura natural?			
<b>Identificación postural de Miembros Superiores (Evaluar extremidad con mayor exigencia)</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TAREA</b>
Derecha/izquierda: (Detallar)			
¿Hay posturas de brazos que los trabajadores relatan como muy incómodas y que les impiden el normal desenvolvimiento?			
¿Los hombros se encuentran levantados sobre los 60°?			
¿Los hombros se encuentran levantados (aun cuando sea leve) durante más de tres minutos?			
¿Hay flexión / extensión extrema de codo y rotación extrema de antebrazo?			
¿Hay giro extremo de muñeca?			
<b>Identificación postural de Miembros Inferiores (Miembro inferior con mayor exigencia observada)</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TAREA</b>
Derecha/izquierda: (Detallar)			
¿Hay flexión extrema de rodilla (posición de cuclillas o sentado en los talones)?			
Estando en postura de pie, ¿la rodilla se encuentra en flexión leve sostenida?			
¿El tobillo se encuentra en una posición extrema de flexión o extensión?			
¿Se adoptan posiciones en cuclillas y/o arrodillado de la rodilla?			
Estando sentado, ¿la angulación de rodilla es menor de 90° y mayor de 135°?			





# **XXVII SEMINARIO NACIONAL DE SST COPRESEM 2024**

**PROTOCOLO DE VIGILANCIA OCUPACIONAL POR  
EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO DE TMERT**  
Resolución Exenta N° 327 del 05 de marzo 2024, MINSAL

Subgerencia de Especialidades SST  
Gerencia Prevención de Riesgos