

NOM-036-1-STPS- 2018

Factores de riesgo ergonómico en el trabajo.

Por: Lic. Edgar Mendoza Hernández



Temario

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias normativas
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Análisis de los factores de riesgo ergonómico por el manejo manual de cargas
 - a. Apéndice I y II
 - b. Guías de referencia I y II
8. Medidas de prevención y/o control de los factores de riesgo ergonómico por el manejo manual de cargas.
9. Vigilancia a la salud de los trabajadores
10. Capacitación y adiestramiento
11. Unidades de verificación
12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad.
13. Vigilancia.

TEMA 1.

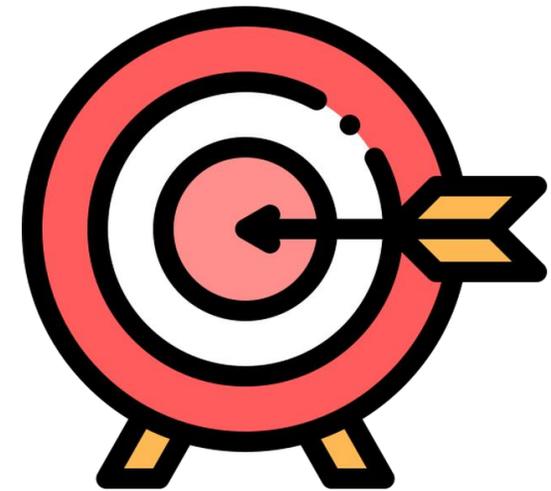
Objetivo (de la norma y del curso) y Campo de aplicación

Objetivo.

Establecer los elementos para:

- **Identificar**
- **Analizar**
- **Prevenir**
- **Controlar**

Los factores de riesgo ergonómico en los centros de trabajo derivados del manejo manual de cargas, a efecto de prevenir alteraciones a la salud de los trabajadores.



TEMA 2.

Campo de aplicación



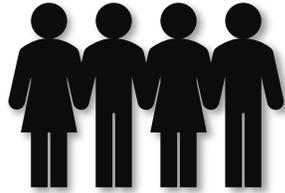
TEMA 3.

Referencias normativas.



- **16,379 casos de dorsalgia relacionadas con M.M.C.**





2,435 casos de dorsopatías dictaminadas como enfermedades de trabajo.



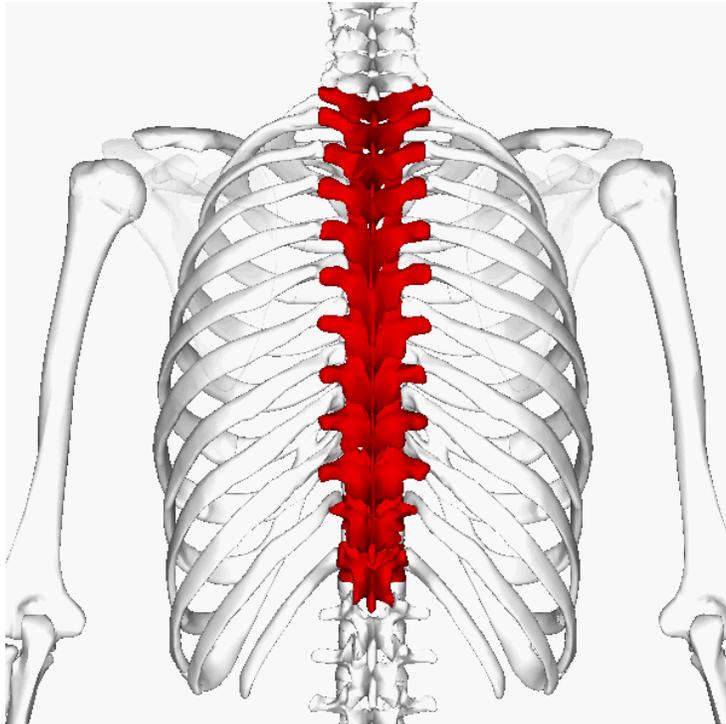
334.



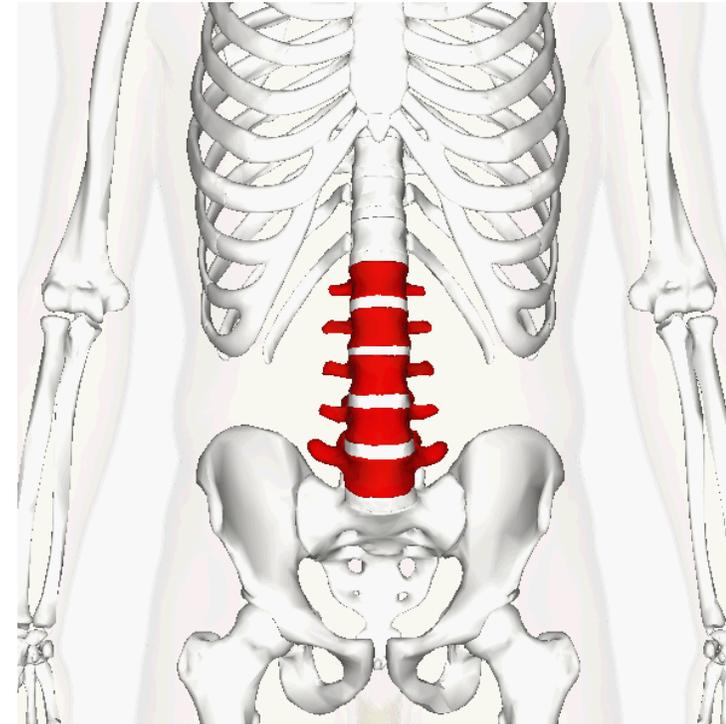
2,101.

24.7%

De todas las enfermedades de trabajo son trastornos musculoesqueléticos, en su mayoría por F.R.E.

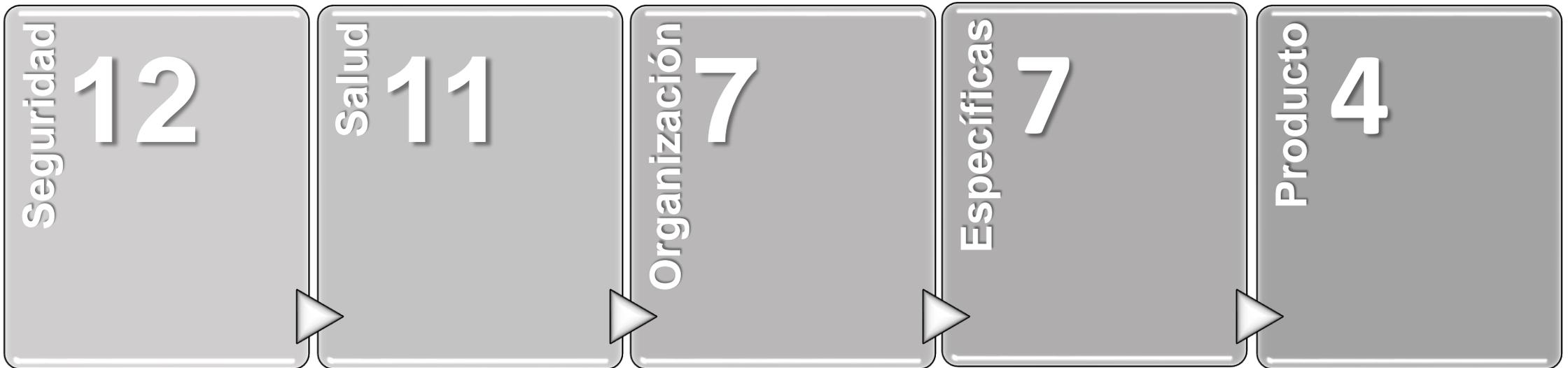


DORSALGIA



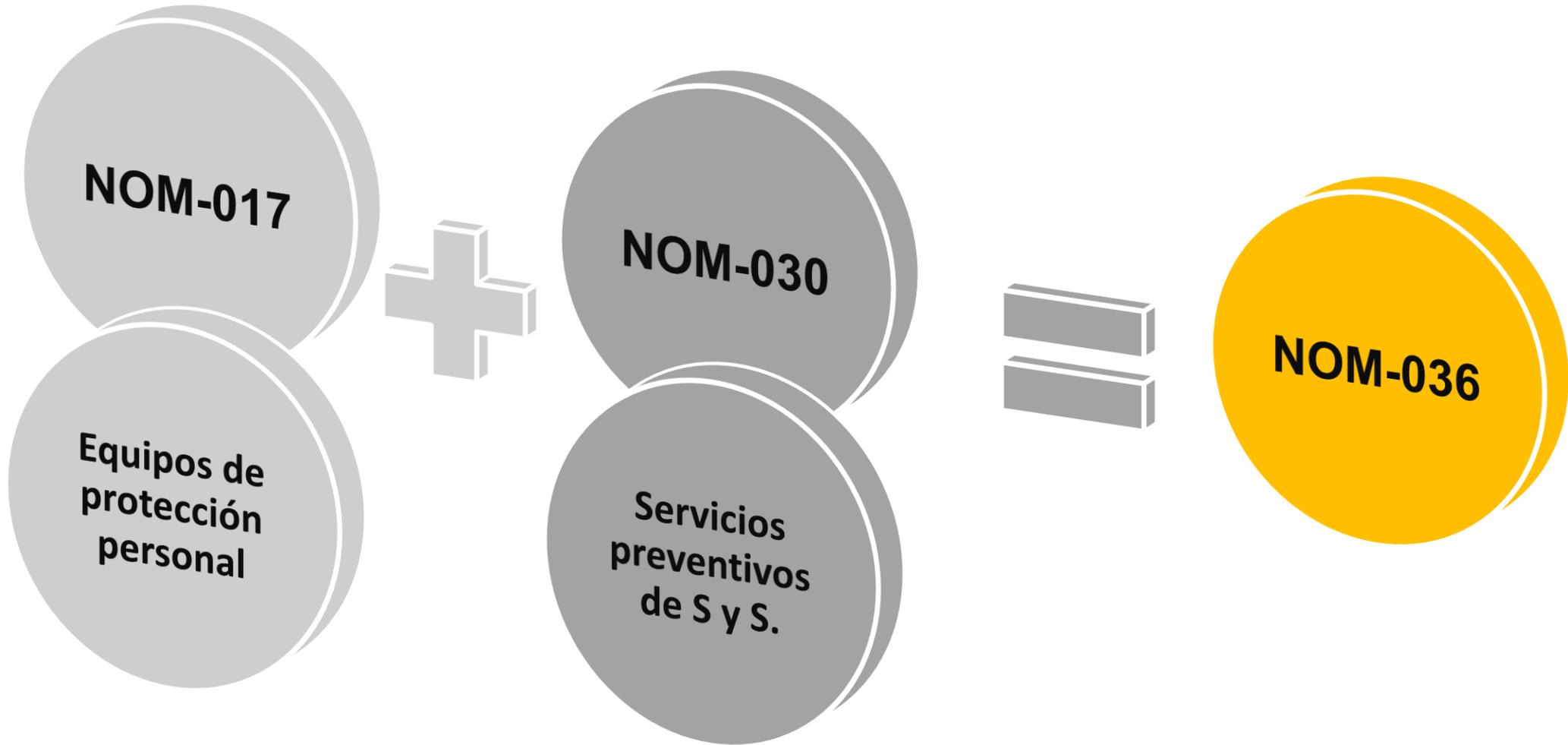
LUMBARGIA.

NOM



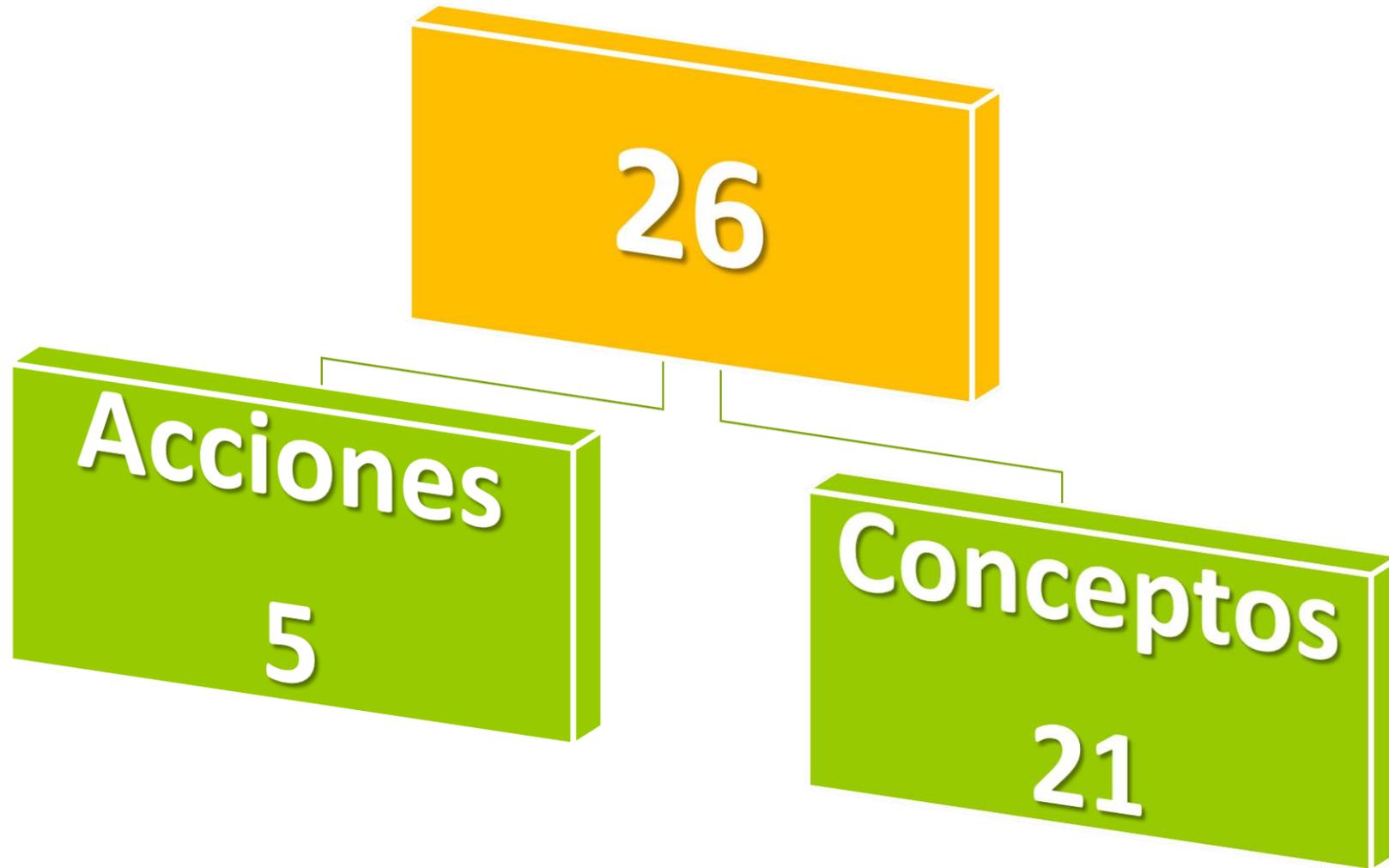


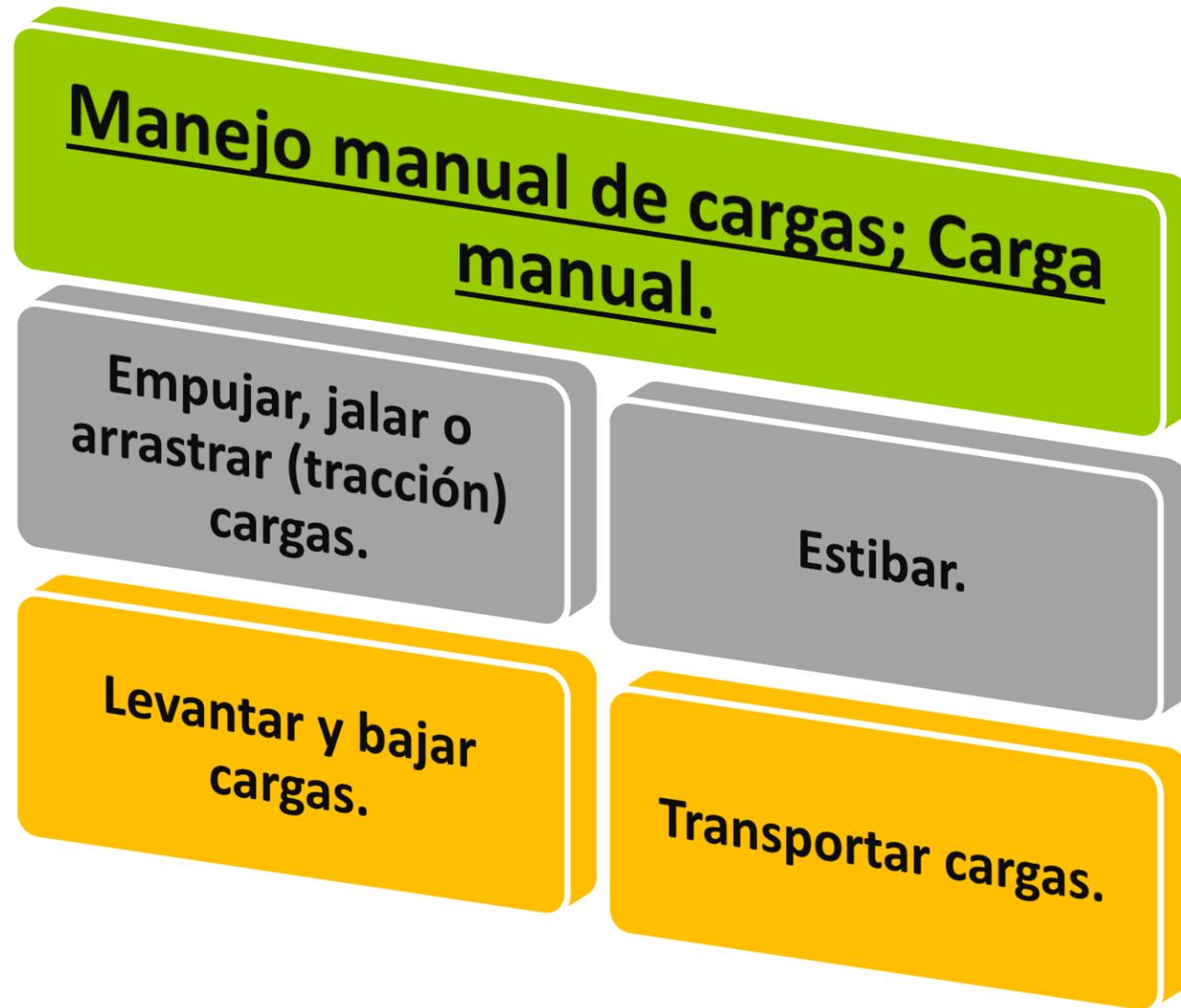
Para su correcta interpretación debo conocer:



TEMA 4.

Definiciones.





Manejo Manual de
Carga
M.M.C.



***Sobre
esfuerzo físico:**

**Movimientos
repetitivos:**

**Posturas
forzadas:**

Factores de Riesgo Ergonómicos.

Conlleven:

- **Sobre esfuerzo físico**
- **Movimientos repetitivos**
- **Posturas forzadas**

Consecuencias:

- **Fatiga.**
- **Errores**
- **Accidentes**
- **Enfermedades de trabajo**

Derivados del:

- **Diseño de las instalaciones**
- **Maquinaria**
- **Equipo**
- **Herramientas o puesto de trabajo**

TEMA 5.

Obligaciones del patrón.

5.1

- **Contar con el análisis de los F.R.E. (Programa de ergonomía).**

5.2

- **Adoptar medidas de prevención y/o control.**

5.3

- **Vigilar la salud de los trabajadores expuestos.**

5.4

- **Informar a los trabajadores sobre las posibles alteraciones de la salud.**

5.5

- **Proporcionar adiestramiento y capacitación.**

5.6

- **Registrar las medidas preventivas adaptadas y los exámenes médicos practicados.**

TEMA 6.

Obligaciones del trabajador.

Art. 134 Fracc. X L.F.T.

X

- **Someterse a reconocimientos médicos.**

Obligaciones del trabajador (Ya vigentes).

6.1

Observar las medidas de prevención y/o control.

6.2

- Dar aviso sobre condiciones inseguras.

6.3

- Mantener orden en el área de trabajo.

6.4

- Desempeñar el trabajo de manera segura.

Obligaciones del trabajador (Ya vigentes).

6.5

- Participar en la capacitación y adiestramiento.

6.6

- Avisar al patrón de sus afectaciones y limitaciones.

6.7

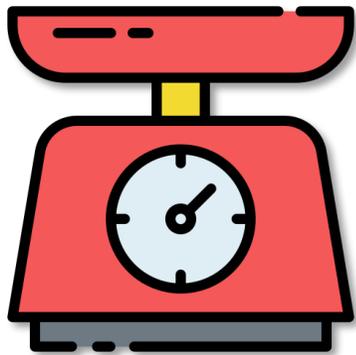
- Someterse a exámenes médicos.

TEMA 7.

Análisis de los factores de riesgo ergonómico por el Manejo Manual de Cargas.

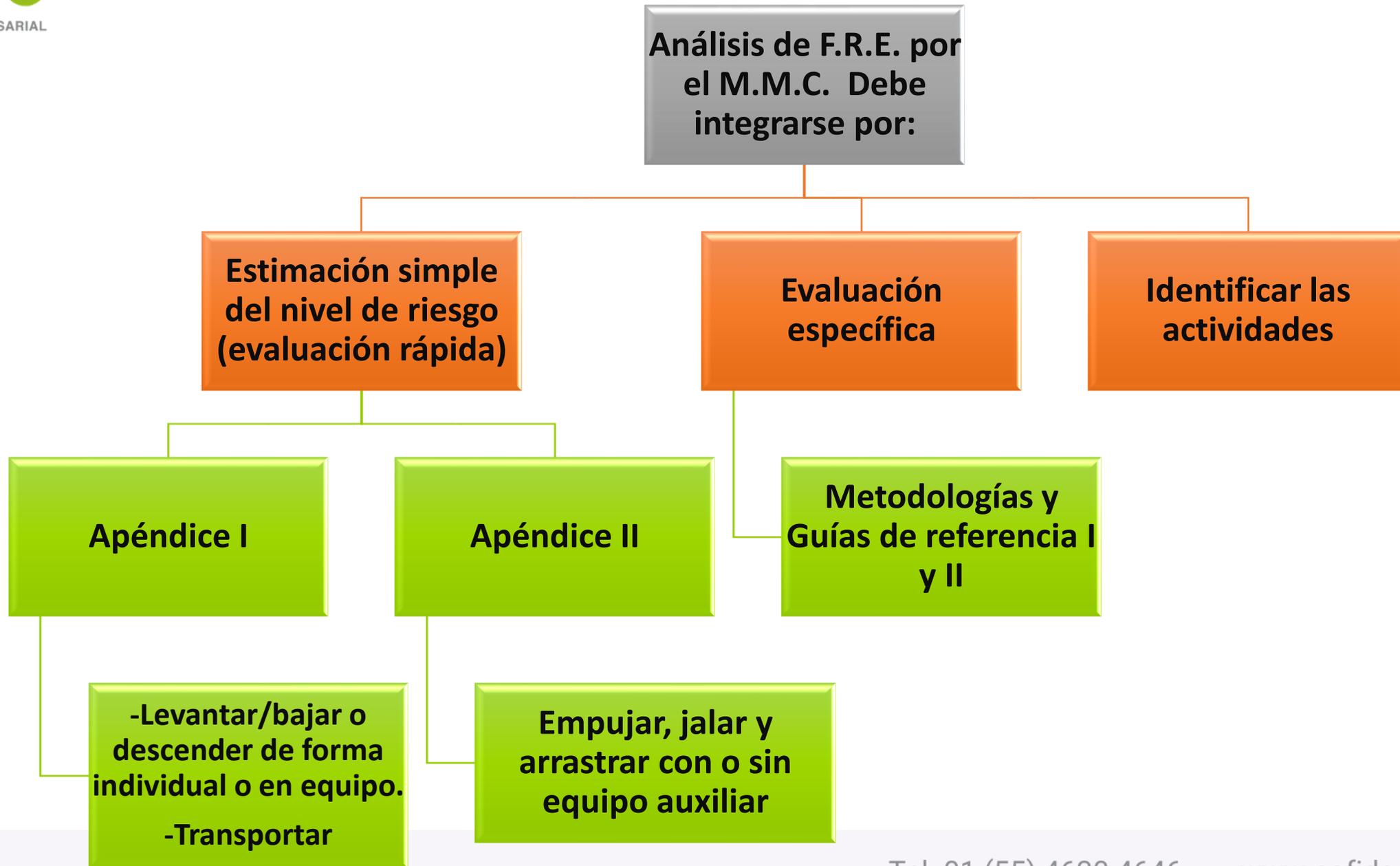
Carga.

Objetos ≥ 3 kg.



Masa máxima kg	Género	Edad (en años)
7	Femenino	Menores de 18
	Masculino	
15	Femenino	Mayores de 45*
20	Femenino	Entre 18 y 45
	Masculino	Mayores de 45*
25	Masculino	Entre 18 a 45

Número de operadores necesarios para manipular una carga en equipo.	
Masa máxima kg	Número de personas
Más de 25 y menos de 35	2
Más de 35 y menos de 40	3



Identificación de las actividades que lleven M.M.C.

Características del centro de trabajo

Actividades, tareas o puestos de trabajo

Análisis de F.R.E. por el M.M.C.

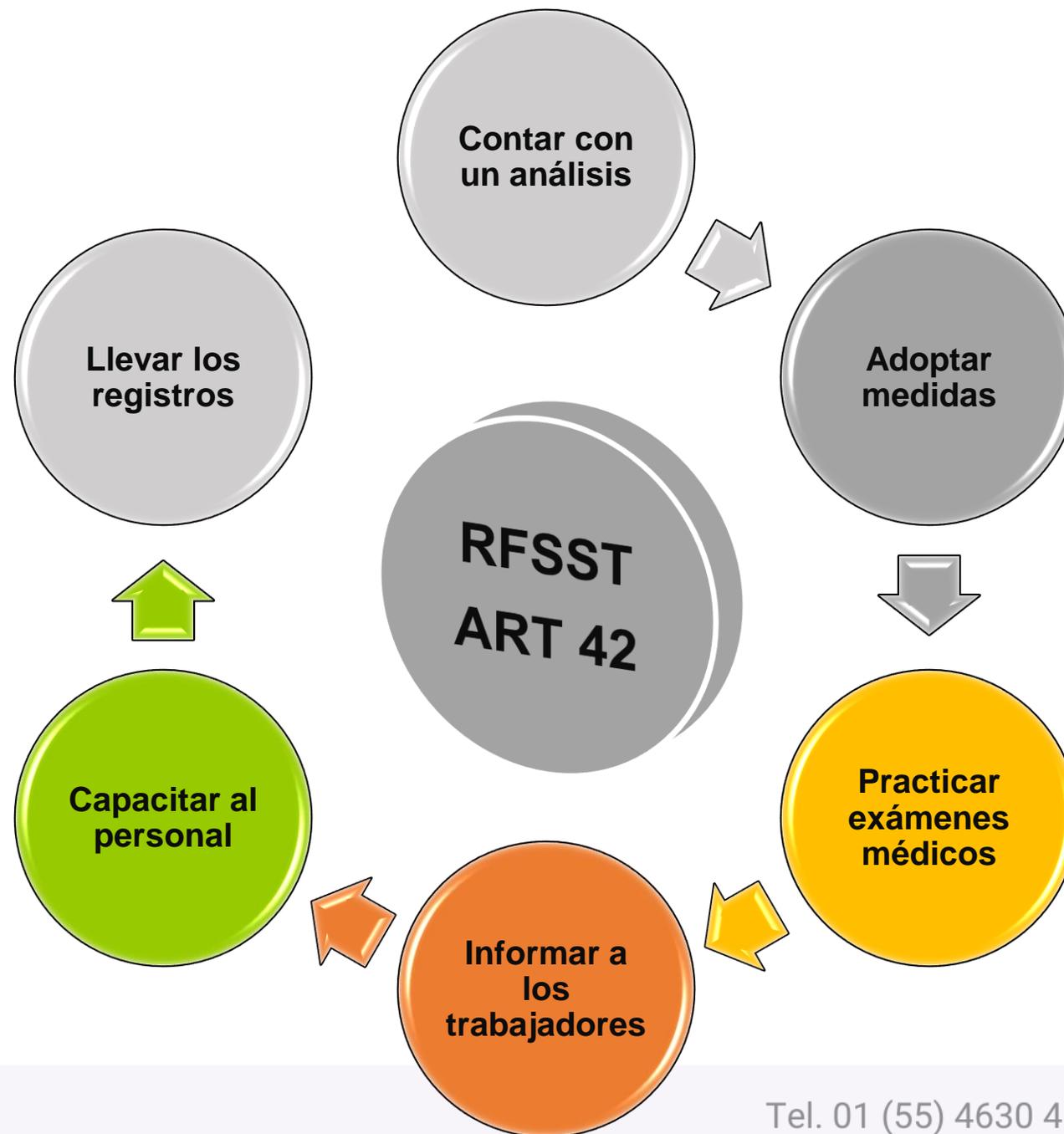
Actividad

-Descripción.

-Trabajadores involucrados.

-Frecuencia con que se realiza.

-Tiempo de duración.



Estimación simple del nivel de riesgo (Apéndice I).

Levantamiento y descenso de carga
a)Peso de la carga y frecuencia
b)Distancia horizontal entre las manos y la parte inferior de la espalda
c)Región de levantamiento vertical
d)Torción y flexión lateral de torso
e)Restricciones postulares
f) Acoplamiento mano-carga (elementos de sujeción)
g)Superficie de trabajo
h)Otros factores ambientales

Transporte de carga
a)Peso de la carga y frecuencia
b)Distancia horizontal entre las manos y la parte inferior de la espalda
c)Carga asimétrica sobre el torso
d)Restricciones Postulares
e)Acoplamiento mano-carga (elementos de sujeción)
f) Superficie de trabajo
g)Otros factores ambientales
h)Distancias de transporte
i) Obstáculos en la ruta

Levantamiento y descenso de carga
a)Peso de la carga y frecuencia
b)Distancia horizontal entre las manos y la parte inferior de la espalda
c)Región de levantamiento vertical
d)Torción y flexión lateral de torso
e)Restricciones postulares
f) Acoplamiento mano-carga (elementos de sujeción)
g)Superficie de trabajo
h)Otros factores ambientales
i) Comunicación, coordinación y control

Estimaciones de riesgo (Apéndice I).

Factores de riesgo	Levantar		Transportar		Equipo	
	Color	Valor	Color	Valor	Color	Valor
Peso y ascenso de la carga/ frecuencia de transporte						
Distancia horizontal entre las manos desde la parte inferior de la espalda						
Región de levantamiento vertical						
Torsión y flexión lateral del torso; Carga asimétrica sobre el torso (transporte)						
Restricciones posturales (posturas incómodas, forzadas, o restringidas)						
Acoplamiento mano-carga (elementos de sujeción)						
Superficie de trabajo						
Otros factores ambientales						
Distancia de transporte						
Obstáculos en la ruta (sólo en transporte)						
Comunicación, coordinación y control (sólo manejo manual de cargas en equipo)						
Puntuación						
Nivel de Riesgo						

Estimación simple del nivel de riesgo (Apéndice II).

Empuje o arrastre de carga sin uso de equipo auxiliar

- a) Actividad y peso de la carga
- b) Postura
- c) Acoplamiento de la mano-carga
- d) Patrón de trabajo
- e) Distancia por viaje
- f) Superficie de trabajo
- g) Obstáculos a lo largo de la ruta
- h) Otros factores

Empuje o arrastre de carga con uso de equipo auxiliar

- a) Tipo de equipo auxiliar y peso de carga
- b) Postura
- c) Acoplamiento de la mano-carga
- d) Patrón de trabajo
- e) Distancia por viaje
- f) Condición del equipo auxiliar
- g) Superficie de trabajo
- h) Obstáculos a lo largo de la ruta
- i) Otros factores

Estimaciones de riesgo (Apéndice II).

Factores de riesgo	Rodando		Girando sobre su base		Arrastrando/jalando o deslizando	
	Color	Valor	Color	Valor	Color	Valor
Peso de la carga						
Postura						
Agarre de la mano						
Patrón de trabajo						
Distancia por viaje						
Superficie de trabajo						
Obstáculos a lo largo de la ruta						
Otros factores						
Puntuación						
Nivel de Riesgo						

Estimaciones de riesgo (Apéndice II).

Factores de riesgo	Equipo Pequeño		Equipo mediano		Equipo grande	
	Color	Valor	Color	Valor	Color	Valor
Peso de la carga						
Postura						
Acoplamiento mano-carga						
Patrón de trabajo						
Distancia por viaje						
Condición del equipo auxiliar						
Superficie de trabajo						
Obstáculos a lo largo de la ruta						
Otros factores						
Puntuación						
Nivel de Riesgo						

Nivel de riesgo (Apéndice I y II).

Bajo â Aceptable: No se requieren acciones correctivas. El riesgo es nulo o aunque es bajo, se considera aceptable.

Medio â Posible: Se requieren acciones correctivas a corto plazo. Aunque no existe una situación de riesgo alto se deben examinar las actividades con mayor detalle.

Alto - Significativo: Se requieren acciones correctivas pronto. Se puede exponer a una proporción significativa de trabajadores a correr el riesgo de un trastorno músculo-esquelético laboral .

Muy alto o inaceptable: Se requieren acciones correctivas inmediatamente. Dichas operaciones pueden representar un riesgo grave de lesiones, deben examinarse minuciosamente y ser mejoradas.

Determinar nivel de riesgo y definir acciones (Apéndice I y II).

NIVEL DE RIESGO	PRIORIDAD	PUNTAJE TOTAL
Bajo a Aceptable	No se requieren acciones correctivas	0 a 4
Medio a Posible	Se requieren acciones correctivas a corto plazo	5 a 12
Alto a Significativo	Se requieren acciones correctivas pronto	13 a 20
Muy Alto - Inaceptable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente	21 a 32

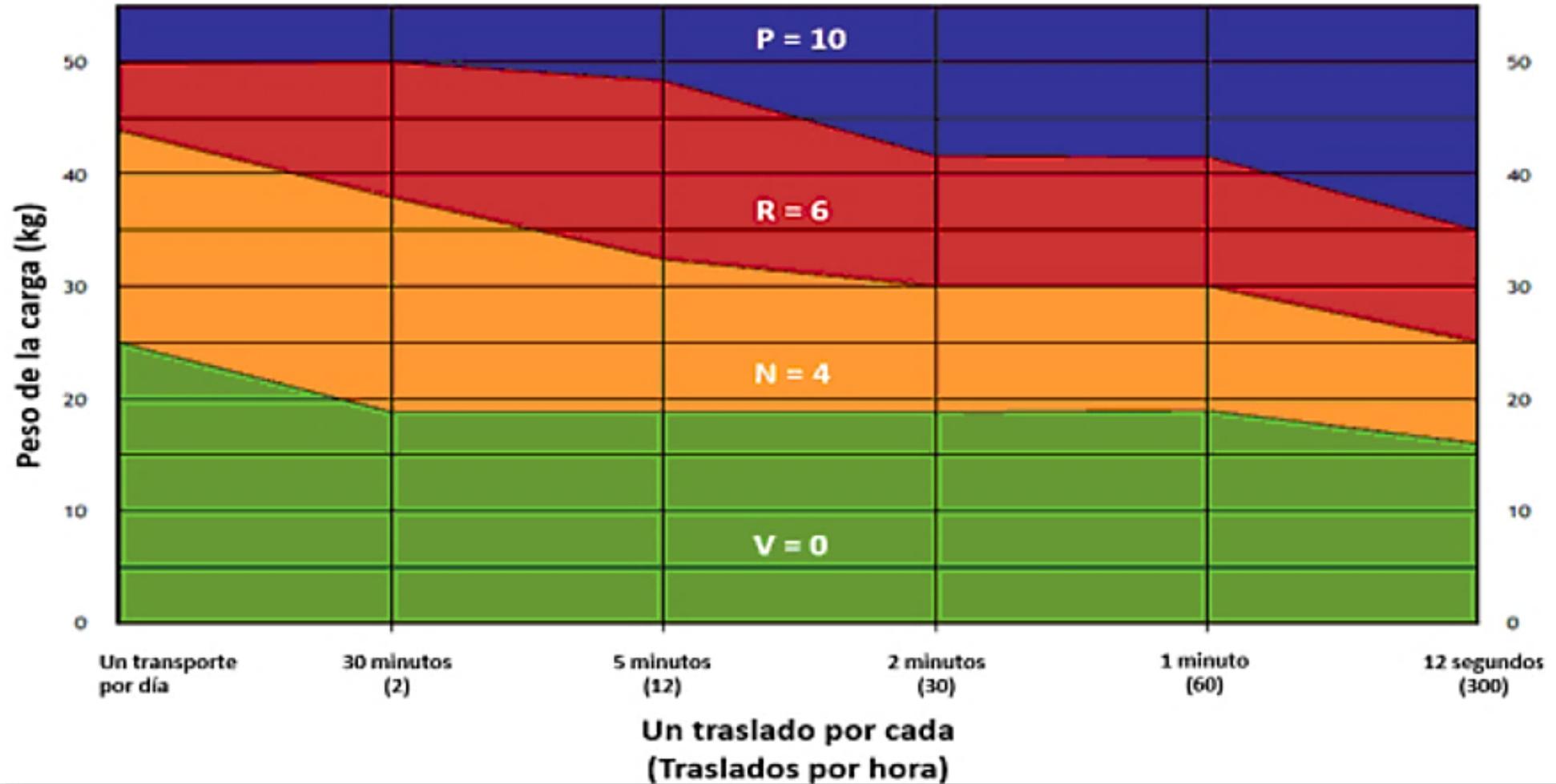
NIVEL DE RIESGO	ACCIONES
Bajo a Aceptable	Sólo se requiere dar seguimiento a los grupos más vulnerables, como mujeres en periodo de gestación o trabajadores menores de edad.
Medio a Posible	Se debe examinar las tareas con mayor detalle, mediante la aplicación de una evaluación específica, o bien implantar medidas de control mediante un Programa de ergonomía para el manejo manual de cargas.
Alto a Significativo	Se requiere una acción rápida, por lo que se deben establecer medidas de control mediante un Programa de ergonomía para el manejo manual de cargas.
Muy Alto - Inaceptable	Se deben detener las actividades e implementar medidas de control mediante un Programa de ergonomía para el manejo manual de cargas.

Determinar nivel de riesgo y definir acciones (Apéndice II).

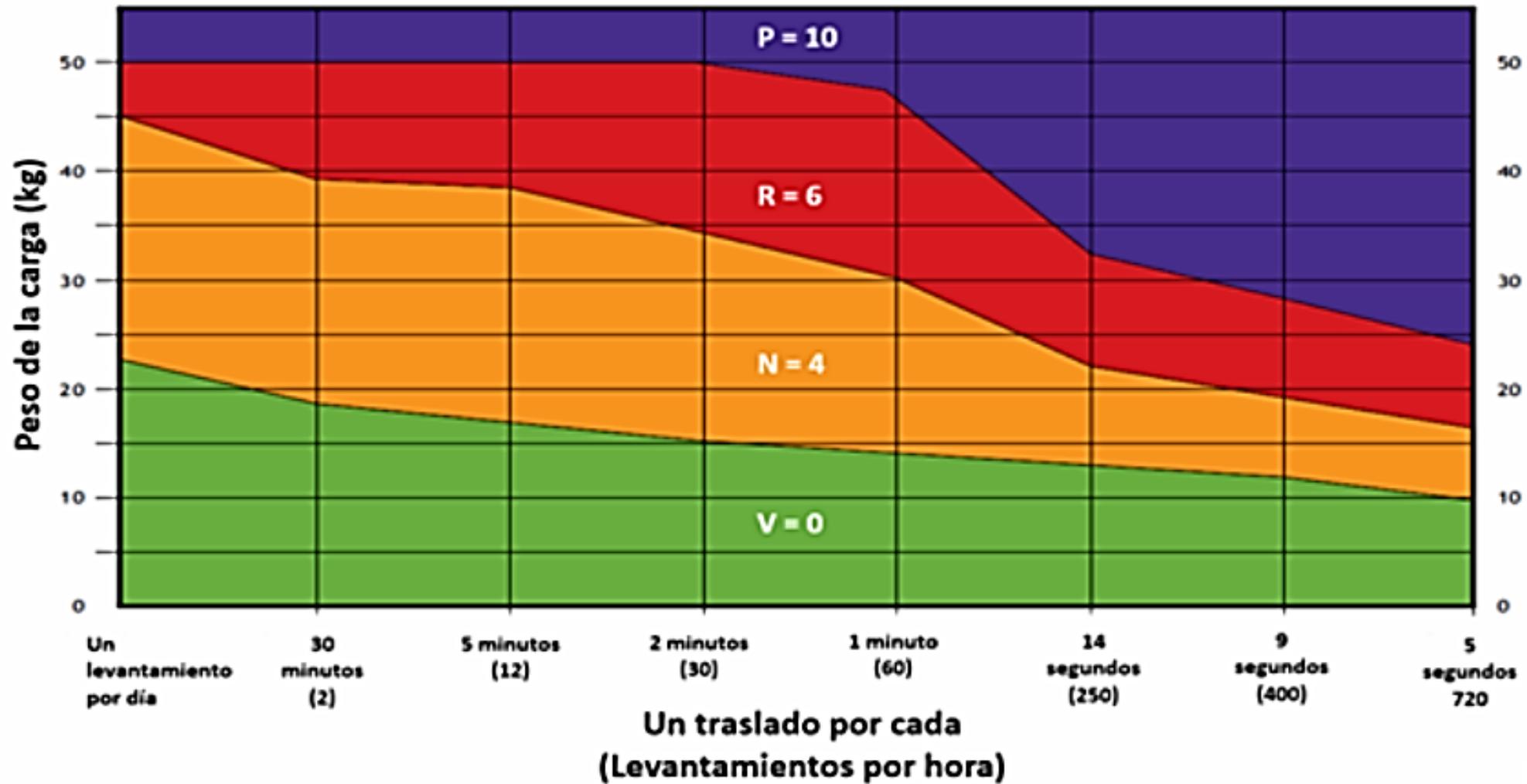
NIVEL DE RIESGO	PRIORIDAD	PUNTAJE TOTAL
Bajo a Aceptable	No se requieren acciones correctivas	0 a 4
Medio a Posible	Se requieren acciones correctivas a corto plazo	5 a 12
Alto a Significativo	Se requieren acciones correctivas pronto	13 a 20
Muy Alto - Inaceptable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente	21 a 32

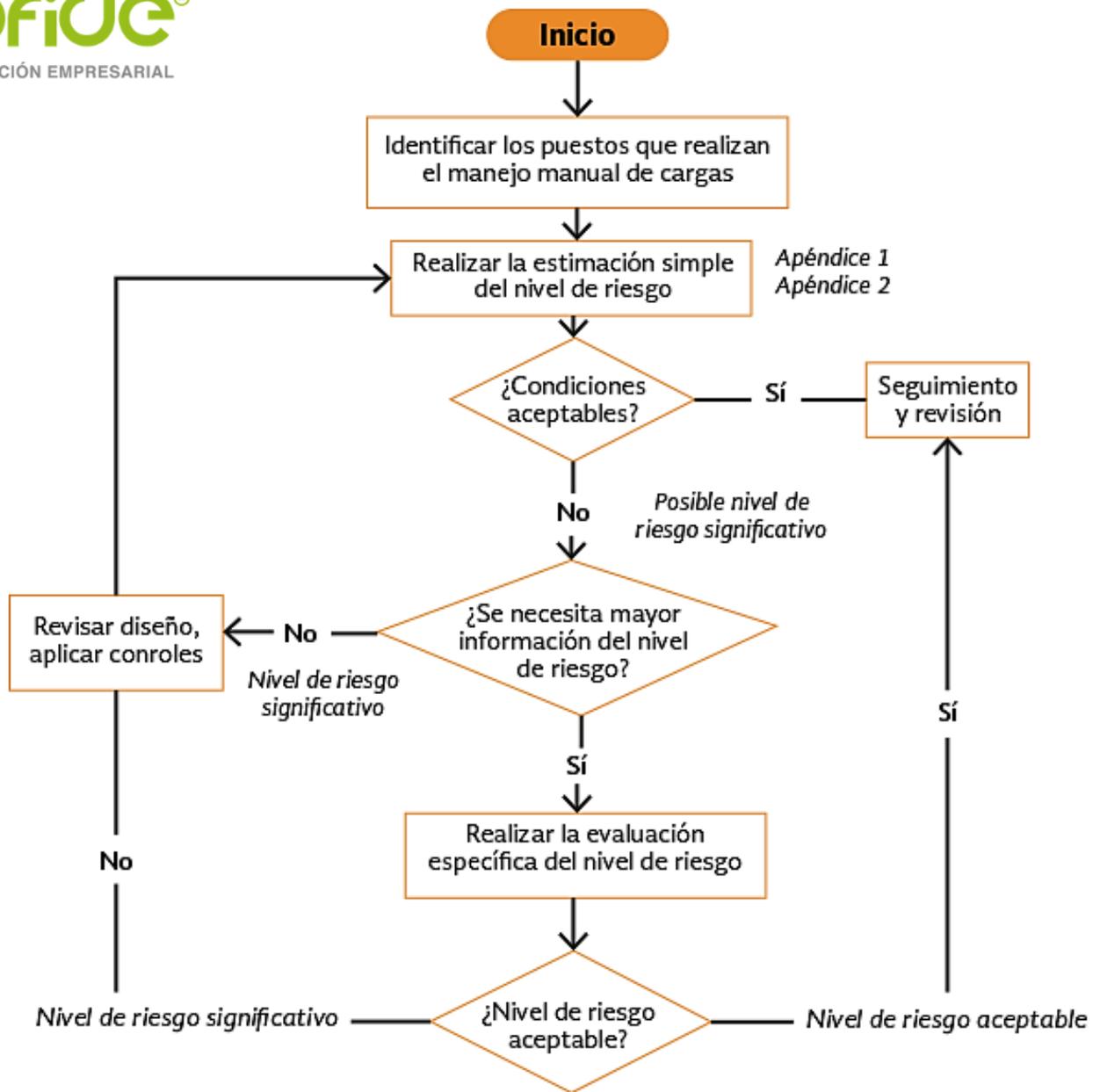
NIVEL DE RIESGO	ACCIONES
Bajo a Aceptable	Sólo se requiere dar seguimiento a los grupos más vulnerables, como mujeres en periodo de gestación o trabajadores menores de edad.
Medio a Posible	Se debe examinar las tareas con mayor detalle, mediante la aplicación de una evaluación específica, o bien implantar medidas de control mediante un Programa de ergonomía para el manejo manual de cargas.
Alto a Significativo	Se requiere una acción rápida, por lo que se deben establecer medidas de control mediante un Programa de ergonomía para el manejo manual de cargas.
Muy Alto - Inaceptable	Se deben detener las actividades e implementar medidas de control mediante un Programa de ergonomía para el manejo manual de cargas.

Peso de la carga/frecuencia, gráfica para operaciones de transporte



Gráfica para operaciones de levantamiento



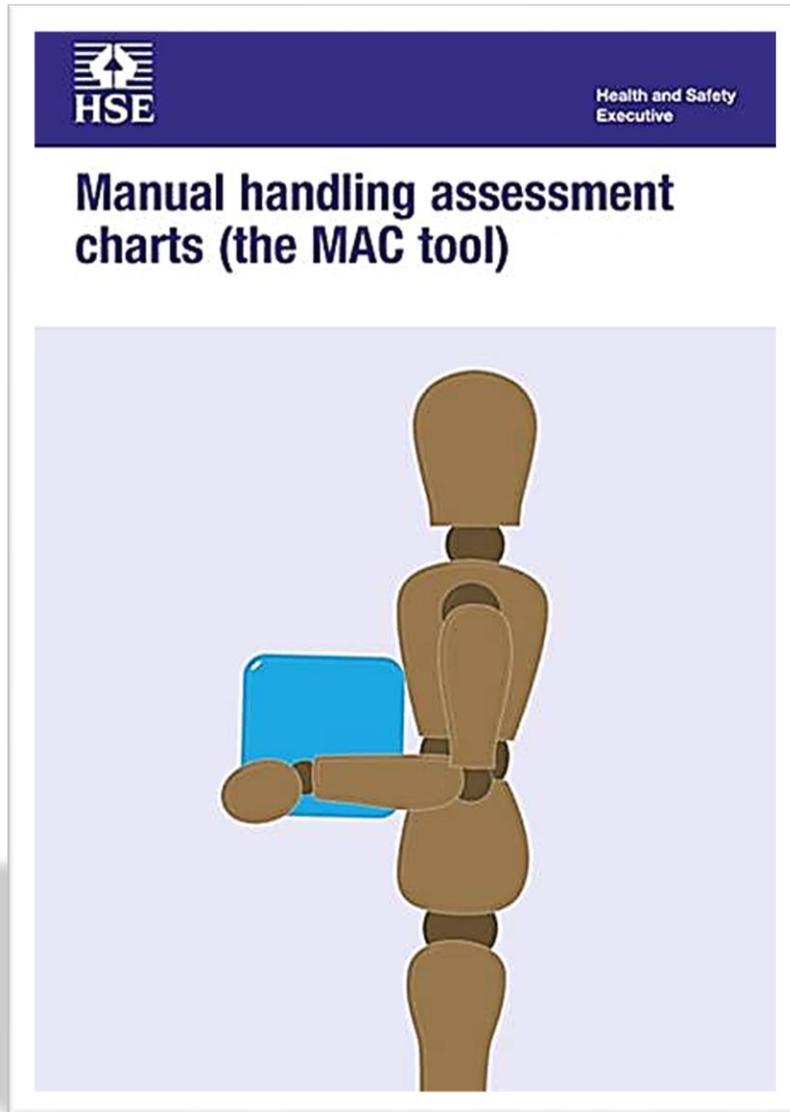


1.- Ha tenido molestias en					
Región		Si	No	Izquierdo	Derecho
1	Cuello				
2	Hombro				
3	Espalda (zona dorsal)				
4	Espalda (zona lumbar)				
5	Brazo				
6	Codo				
7	Antebrazo				
8	Mano/muñeca				
9	Pierna				
10	Rodilla				
11	Pantorrilla				
12	Pie				

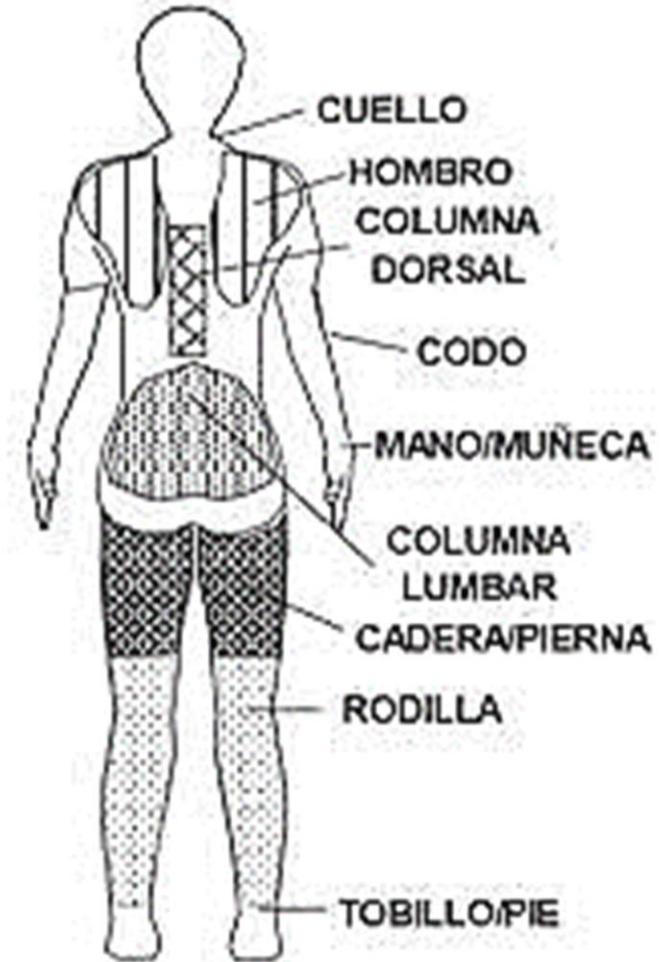


2.- ¿Cuánto tiempo tiene con las molestias?		
Región		Duración
1	Cuello	
2	Hombro	
3	Espalda (zona dorsal)	
4	Espalda (zona lumbar)	
5	Brazo	
6	Codo	
7	Antebrazo	
8	Mano/muñeca	
9	Pierna	
10	Rodilla	
11	Pantorrilla	
12	Pie	

La guía de referencia II se basa en:



Cuestionario Nórdico de Kuorinka.



Ejemplo de informe de Análisis de F.R.E. por el M.M.C.

Análisis de los factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas	
Nombre, denominación o razón social:	
Domicilio complet	
Actividad principal	
Actividades realizadas en el centro de trabajo que conllevan exposición a factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas sujetas al análisis	

Resultado de la estimación del riesgo, en su caso, el resultado de la evaluación específica (si no se requirio esta evaluación, señalar porqué se llegó a esa conclusión).

Las conclusiones derivadas de la identificación y análisis;

Las recomendaciones y acciones de prevención y/o control

--

Los datos del responsable de la elaboración

Nombre completo;

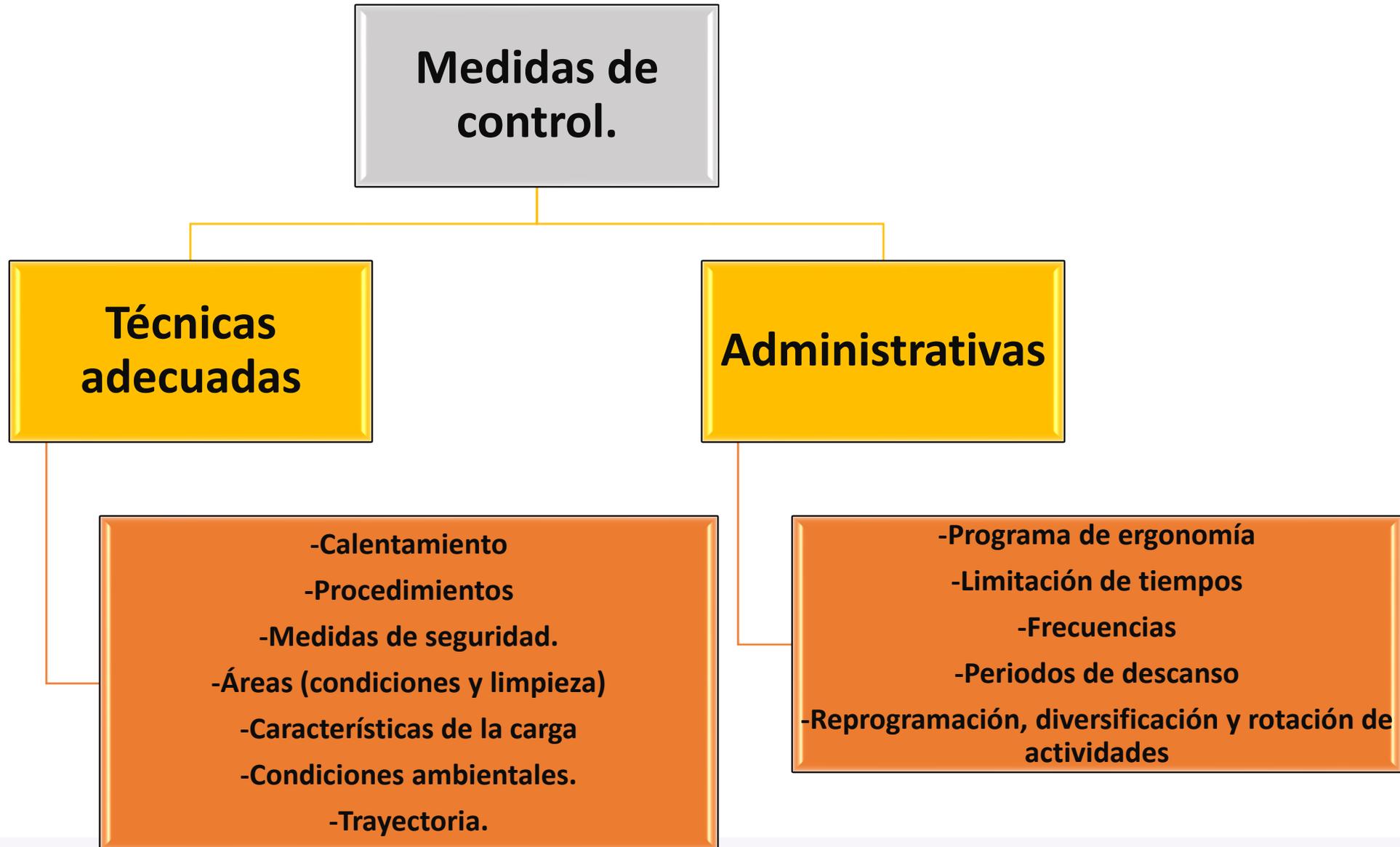
Número de cédula profesional

La información de los documentos que avalen su capacitación, en el análisis de factores de riesgo ergonómico debido al manejo manual de cargas cuando se realice una evaluación específica.

--

TEMA 8.

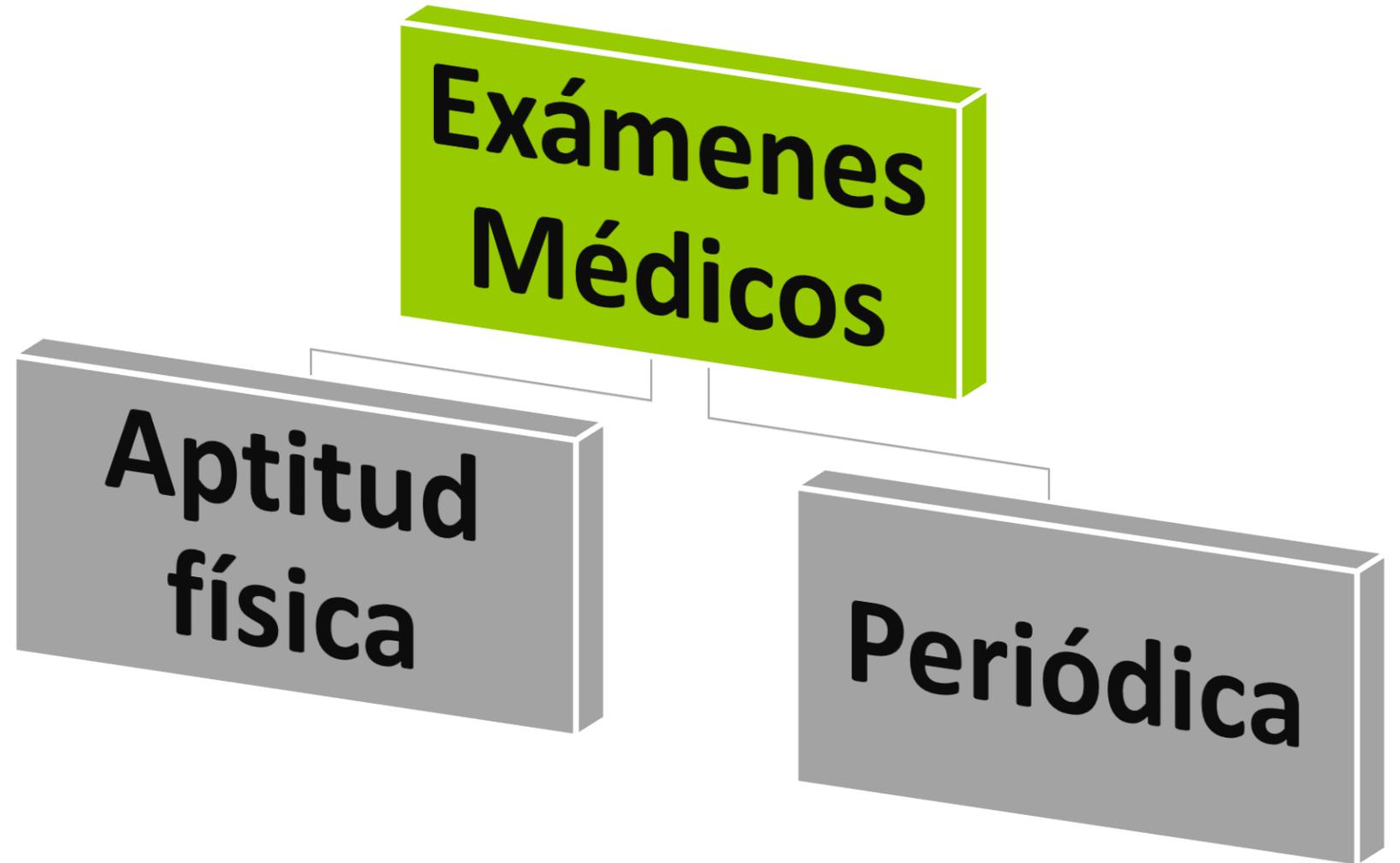
Medidas de prevención y/o control de los factores de riesgo ergonómico por el manejo manual de cargas.



TEMA 9.

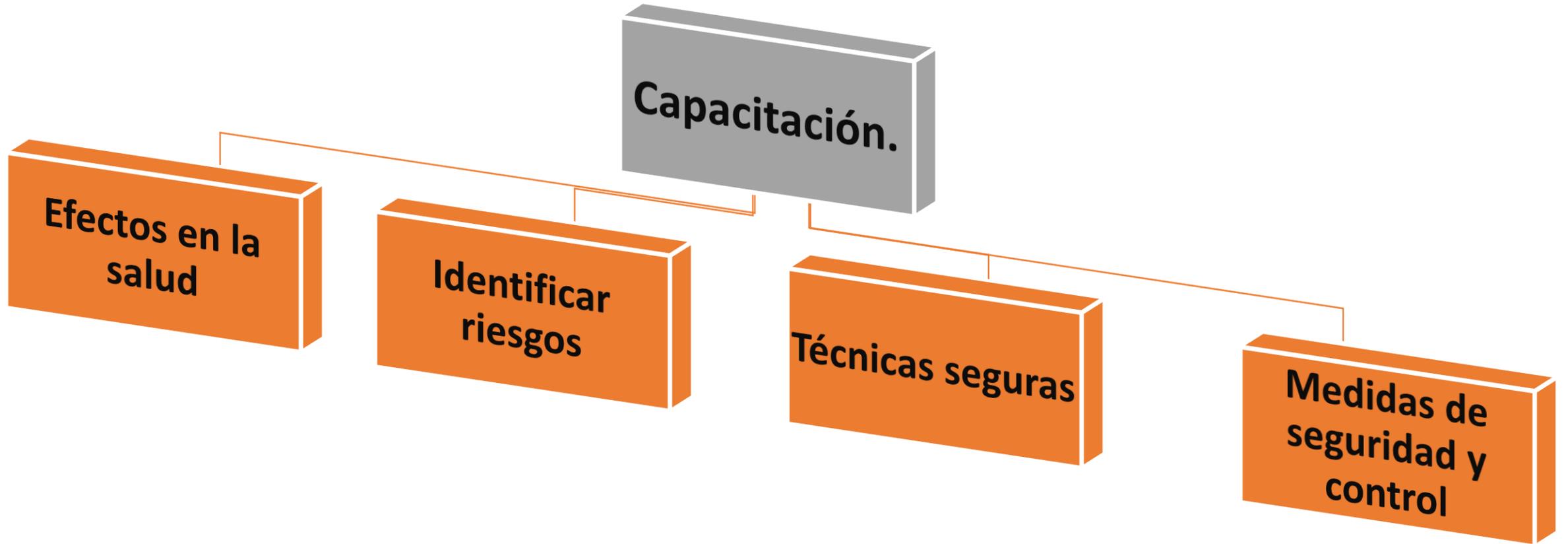
Vigilancia a la salud de los trabajadores.

**Vigilancia a la
salud.**



TEMA 10.

Capacitación y adiestramiento.



TEMA 11.

Unidades de verificación.

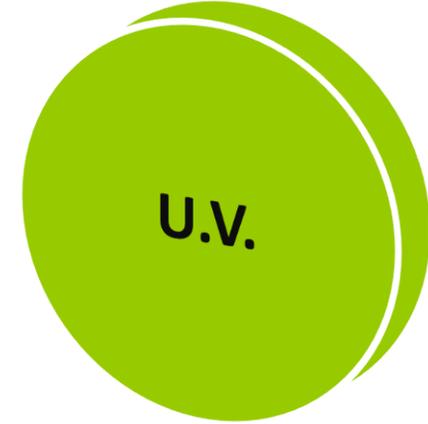
Verificación

La constatación ocular, revisión documental o entrevista del cumplimiento del reglamento y de las normas que resulten aplicables

Autoridad laboral o de trabajo:

Las unidades administrativas competentes de la STPS que realizan funciones de promoción, normalización, vigilancia e inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo

El patrón puede contratar.



Datos del centro de trabajo

- Nombre o razón social
- Dirección
- Nombre y firma del patrón

Datos de la U.V. y del dictamen

- Nombre o razón social
- Numero de registro otorgado por la entidad de acreditación
- Numero de aprobación de la STPS.
- Domicilio de la U.V.
- Clave y nombre de la norma.
- Nombre del verificador.
- No. de dictamen
- Fecha en que se otorgó la aprobación
- Lugar de emisión del dictamen
- Numero de registro del dictamen ante la STPS
- Resultado de la verificación nombre y firma de quien emite el dictamen lugar y fecha de la firma del dictamen



Vigencia del dictamen (2 años)

TEMA 12.

Procedimiento para la evaluación de la conformidad.



Constatación
física,
documental o
entrevista



TEMA 13.

Vigilancia.



STPS

SECRETARÍA DE TRABAJO
Y PREVISIÓN SOCIAL



**POR SU
ATENCIÓN
¡GRACIAS!**

COFIDE®
CAPACITACIÓN EMPRESARIAL

CONTÁCTANOS



PÁGINA WEB

www.cofide.mx



TELÉFONO

01 (55) 46 30 46 46



DIRECCIÓN

Av. Río Churubusco 594 Int. 203,
Col. Del Carmen Coyoacán, 04100
CDMX

SIGUE NUESTRAS REDES SOCIALES



COFIDE



Cofide SC



Cofide SC



@cofide.mx