

Leyes

- Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo Año 1972
- Ley 24557 Sistema de Riesgos de Trabajo
- Ley 25212 Pacto Federal

Según las actividades

- Decreto 351/79
- Decreto 911/96 Actividad de la Construcción
- Decreto 617/97 Actividad Agraria
- Resolución SRT 311/03 Trabajo para el sector de Televisión por Cable
- Resolución SRT 592/04 Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas mayores a un kilovolt
- Decreto 249/07 Actividad Minera
- Resolución 953/10 Espacios confinados (IRAM 3625)
- Resolución 295/03 Ergonomía y reforma el 351/79

www.srt.gov.ar

0800-666-6778

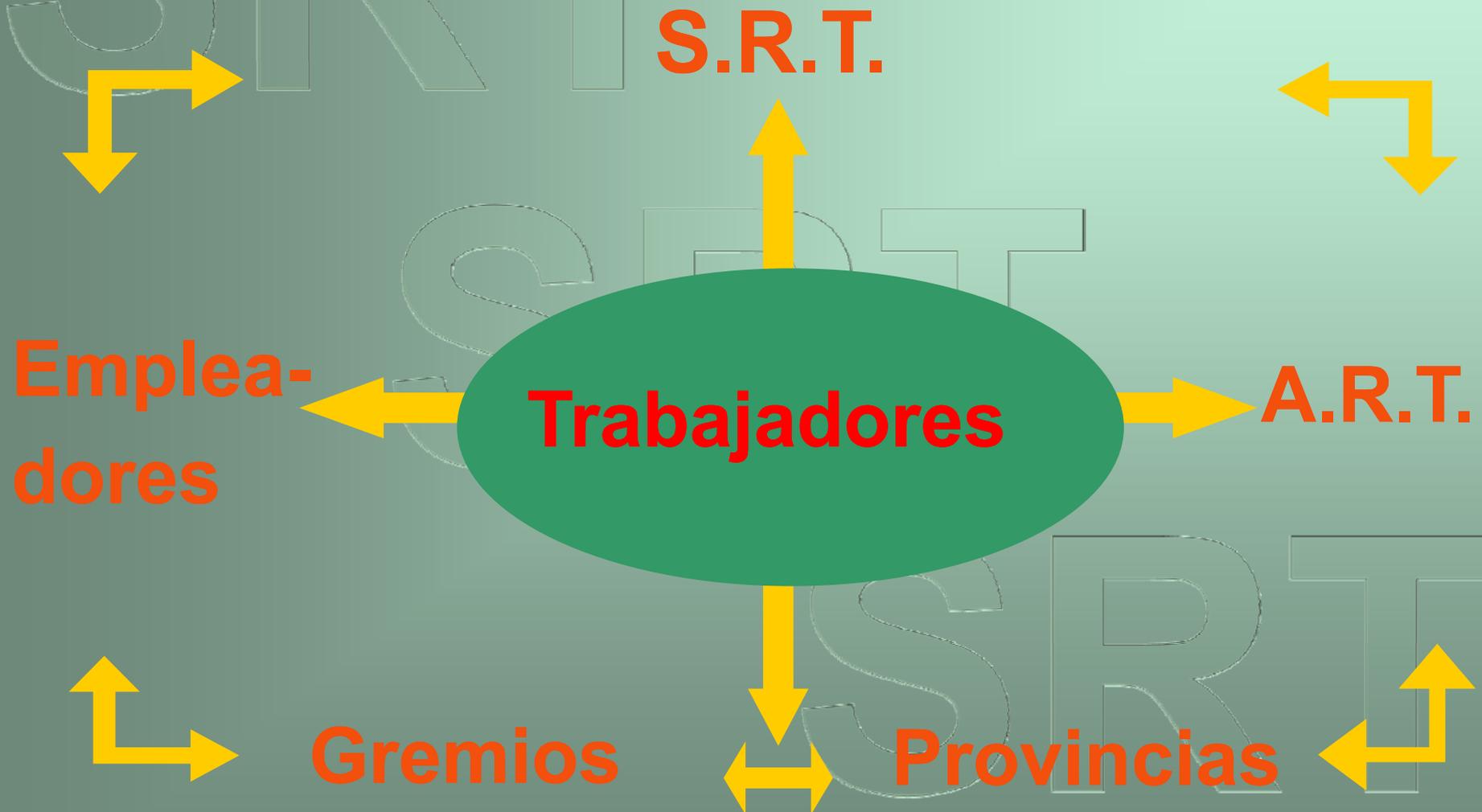
bliblioteca@srt.gov.ar

www.infoleg.gov.ar

www.insht.es

Sistema de Riesgos del Trabajo

Actores del Sistema



SRT

Superintendencia de Riesgos del Trabajo (depende del MTEySS)

Objetivos fundamentales:

- **Es la protección del trabajador frente a las contingencias del trabajo**
- **Promoción de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CyMAT) seguras**

SRT

Superintendencia de Riesgos del Trabajo

Funciones Principales:

- **Fiscalizar el funcionamiento de las ART**
- **Elaborar normativas complementarias para la actualización de las Leyes y Decretos**
- **Fomentar el trabajo decente y la cultura de la prevención**
- **Colaborar con las Provincias para las tareas de capacitación y prevención**

ART

Aseguradoras de Riesgo del Trabajo (Entidades privadas)

Funciones:

- Brindar al trabajador todas las prestaciones que les fija la ley tanto las preventivas, dinerarias y de salud
- Brindar asesoramiento y asistencia técnica a sus empleadores y a sus trabajadores
- Efectuar los exámenes periódicos

ART

Aseguradoras de Riesgo del Trabajo (Entidades privadas)

Funciones:

- Visitar periódicamente a sus empleadores y verificar el cumplimiento de la normativa, **Res 463/09 y 529/09**
- Realizar la evaluación periódica de los riesgos existentes en sus clientes y su evolución
- Denunciar los incumplimientos de sus empleadores a la SRT

Derechos del Trabajador

- **Recibir de su empleador capacitación e información sobre prevención de riesgos laborales**
- **Recibir los elementos de protección personal necesarios para cumplir su tarea**
- **Que se le realicen los exámenes médicos e informes de sus resultados**
- **Recibir, por parte de la ART, las prestaciones dinerarias en caso de incapacidades transitorias o permanentes**

Derechos del Trabajador

- **En caso de haber sufrido un accidente de trabajo o enfermedad profesional, recibir hasta su curación completa o mientras subsistan los síntomas incapacitantes, asistencia médica y farmacéutica, prótesis, rehabilitación, recalificación y en caso de fallecimiento, servicio de sepelio**
- **Denunciar ante su empleador o ART los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales que ocurran**

Exámenes Médicos en Salud Res 37/2010

- **Preocupacionales**

Obligatorio a cargo del Empleador los contenidos serán como mínimos los indicados en el Anexo I

- **Periódicos**

Obligatorios a cargo de la ART, según el relevamiento de riesgos realizado por el empleado

- **Previos a una transferencia de actividad**

Obligatorio a cargo del Empleador

- **Posteriores a una ausencia prolongada**

Optativo a cargo de la ART

- **Previos a la terminación laboral o de egreso**

Optativo a cargo de la ART

Accidente de Trabajo

Todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo (in itinere).

Incidente de Trabajo

Se denomina incidente “cualquier suceso no esperado ni deseado que NO dando lugar a pérdidas de la salud o lesiones a las personas puede ocasionar daños a la propiedad, equipos, productos o al medio ambiente y pérdidas de producción

SRT



1

Accidente Grave

3

Accidentes leves con baja

50

Accidentes leves sin baja

400 - 600

Incidentes

Peligro: Es una fuente o situación con capacidad potencial de daño en términos de lesión, ó enfermedad, daños a la propiedad, daños al ambiente de trabajo, al medio ambiente ó a una combinación de éstos.

La palabra “riesgo” se refiere a la posibilidad o probabilidad de que ocurra un suceso que tenga o pueda tener consecuencias adversas para alguien o para algo.

Es decir, riesgo es la “probabilidad” de que una persona / instalación resulte perjudicada por un peligro

SECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

PUESTO de TRABAJO



RIESGOS

IDENTIFICACIÓN



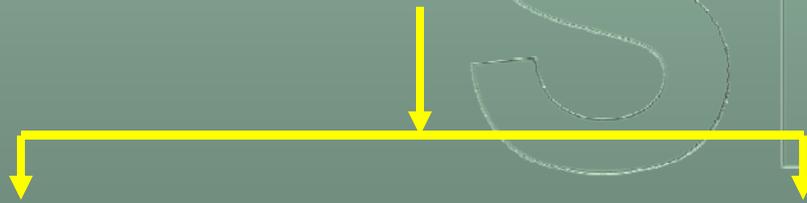
PREVENCIÓN



ACCIDENTE



CONSECUENCIAS



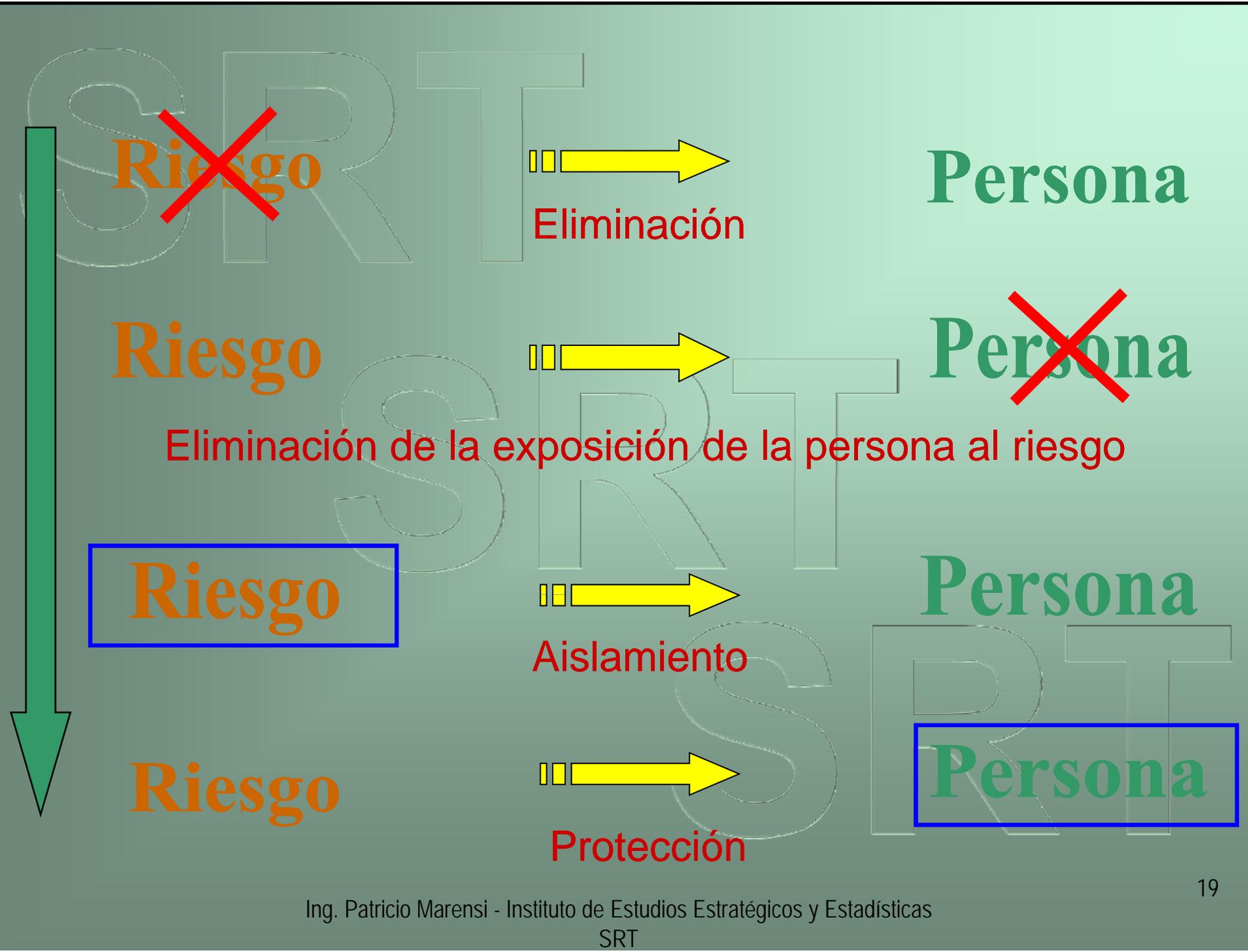
DAÑOS FISICOS / MUERTE

DAÑOS MATERIALES

CONSECUENCIAS del ACCIDENTE de TRABAJO

En el TRABAJADOR

- Lesiones corporales
- Posible pérdida o disminución de su capacidad corporal
- Problemas psicológicos (desconfianza, temor e inseguridad en el trabajo)
- Trastornos familiares y sociales



~~Riesgo~~

Eliminación

Persona

Riesgo

Eliminación de la exposición de la persona al riesgo

~~Persona~~

Riesgo

Aislamiento

Persona

Riesgo

Protección

Riesgo

SRT

C y M A T

Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

SRT

CyMAT

- OMS “La salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de daño y enfermedad”
- Se debe tener en cuenta todas las condiciones de trabajo que pueden afectar la salud del trabajador. “Factores de Riesgo”

El ambiente físico de trabajo

Las condiciones de seguridad

La carga física de trabajo

Factores de Riesgo

Los contaminantes químicos y biológicos

Psicológicos

La organización del trabajo

Factores de Riesgo

- **Las condiciones de seguridad**
Maquinaria, herramientas, equipos, transportes, instalaciones eléctricas, sistema contra incendio, etc.

Riesgo Mecánico

- ↖ **Aprisionamientos**
- ↖ **Golpes**
- ↖ **Cortes**

Riesgo Mecánico

- 4.- Que permita el acceso a las partes protegidas para lubricar o inspeccionar
- 5.- Si la protección no está colocada, la máquina no deberá ser utilizada
- 6.- Que no constituya un nuevo riesgo
- 7.- A prueba de la impericia del operador

Riesgo Mecánico

Causas de accidentes debido a la maquinaria

- ❖ Montaje inadecuado, se mueve o vibra
- ❖ Uso inadecuado , se somete a trabajos para los que no está preparada
- ❖ Mantenimiento inexistente o deficiente
- ❖ Herramientas en mal estado, desafiladas o inadecuadas

Riesgo Mecánico

Causas de accidentes debido a la maquinaria



Faltan elementos de protección o son inadecuados

Diseño incorrecto, se pensó sólo en el producto

Falta de comodidad para el operario y el movimiento de los materiales



Vehículos

- ↖ **Cinturón de seguridad**
- ↖ **Cabina con protección**
- ↖ **Indicación de carga máxima admisible**
- ↖ **Señal fono luminosa de retroceso**
- ↖ **Sistemas de frenos , luces y bocina**

Orden y limpieza

- **Objetos y materiales abandonados por el piso**
- **Equipos o herramientas fuera de su sitio**

Orden y limpieza

- Almacенamientos deficientes
- Sistemas deficientes de eliminación de desechos
- Pasillos de circulación obstruidos

Riesgo Eléctrico

↖ Riesgo eléctrico es la posibilidad

- que circule corriente eléctrica por el cuerpo humano o
- producción de cortocircuito o arco eléctrico

Conceptos básicos

↩ La corriente eléctrica se puede comparar con un fluido corriendo de un punto a otro de manera invisible, para ello necesitamos:

↩ Un circuito eléctrico cerrado

↩ Una fuente de tensión

Conceptos básicos

↖ **Conductor:** es un material que permite la circulación de corriente (por ejemplo)

- **Cobre**
- **Aluminio**
- **Plata**
- **Hierro**
- **Otros metales**

Conceptos básicos

↖ **Aislante:** es el material que no permite la circulación de la corriente (por ejemplo)

- Madera
- Plásticos
- Cerámica
- Vidrio
- Mica

Conceptos básicos

↖ Magnitudes eléctricas fundamentales

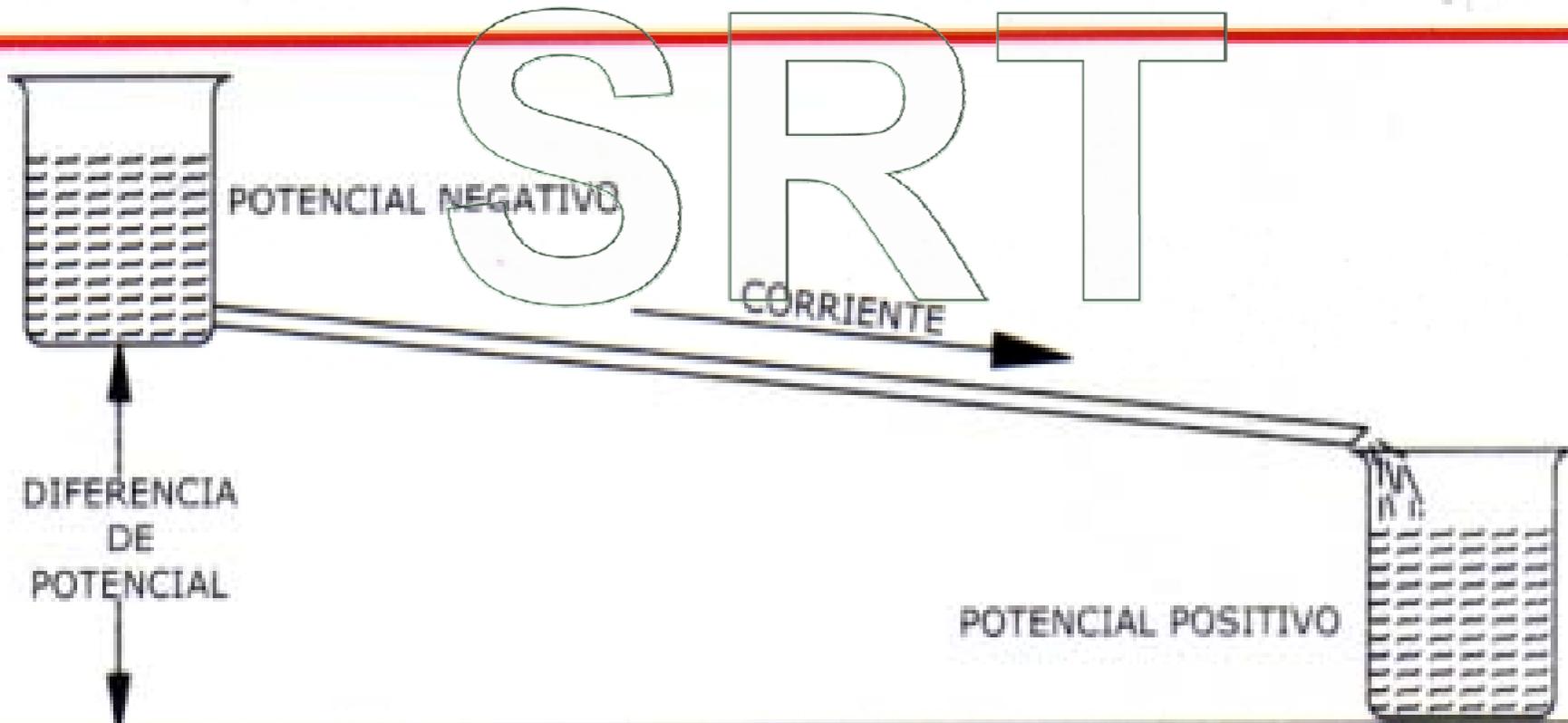
- Intensidad de corriente (I) [Amper A]
- Resistencia (R) [Ohm Ω]
- Tensión o diferencia de potencial (U)
[Volt V]

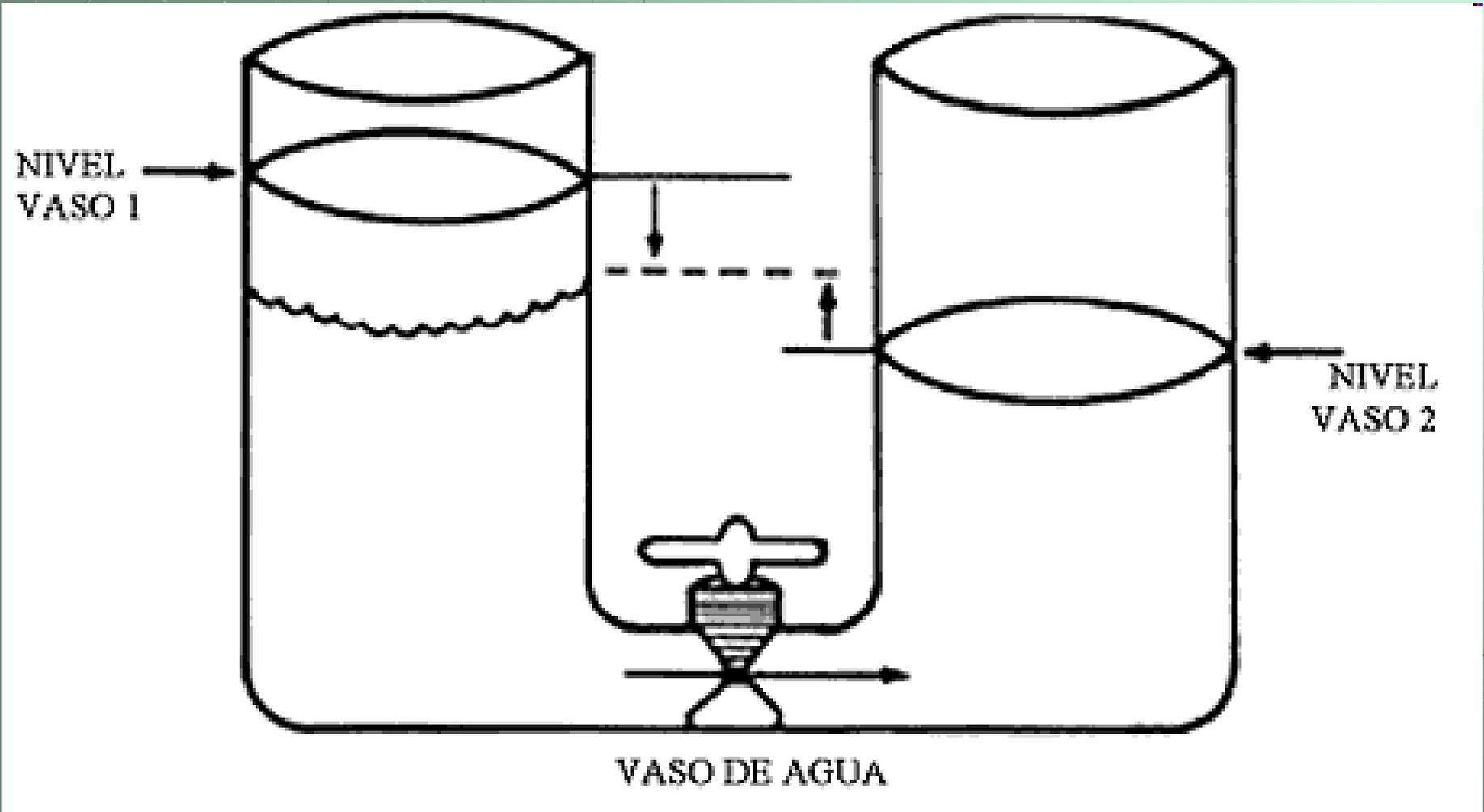
Conceptos básicos

↖ Tensión o diferencia de potencial (U) [Volt V]

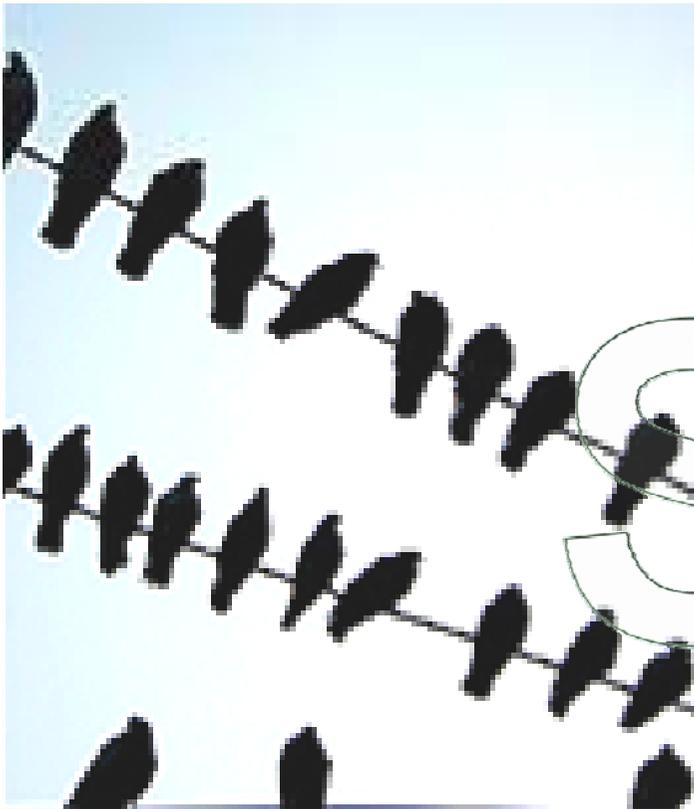
- Para que circule electricidad debe existir una diferencia de potencial, ésta es generada por una fuente de tensión

SRT

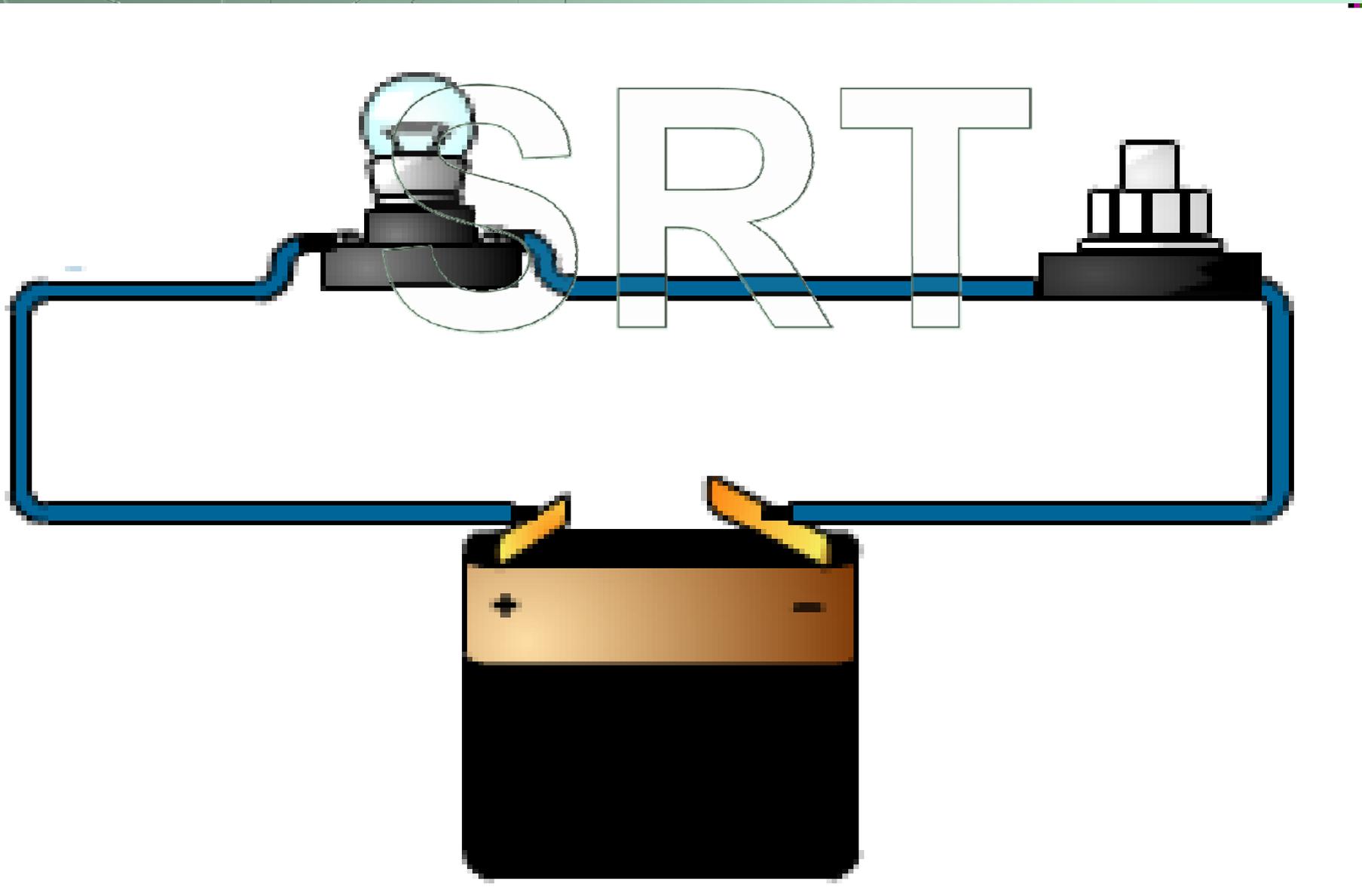




STREET



Circuito eléctrico



Conceptos básicos

↖ Ley de Ohm

$$R = V / I$$

La división entre la tensión aplicada (V), a los extremos de un conductor y la intensidad de corriente (I) que circula por él, es una cantidad constante, denominada resistencia del conductor (R)

Conceptos básicos

↖ **Corriente Continua**

↖ **Corriente Alterna**

Conceptos básicos

↖ Corriente Continua

- Circuitos eléctricos de vehículos
- Pilas y baterías
- Tracción de trenes y subterráneos
- Algunos motores industriales

Conceptos básicos

↖ Corriente Alterna

- Instalaciones domiciliarias
- Instalaciones Industriales

Conceptos básicos

↖ Instalación Trifásica

Instalaciones industriales/talleres

↖ Instalación Monofásica

La mayoría de las Instalaciones
domiciliarias

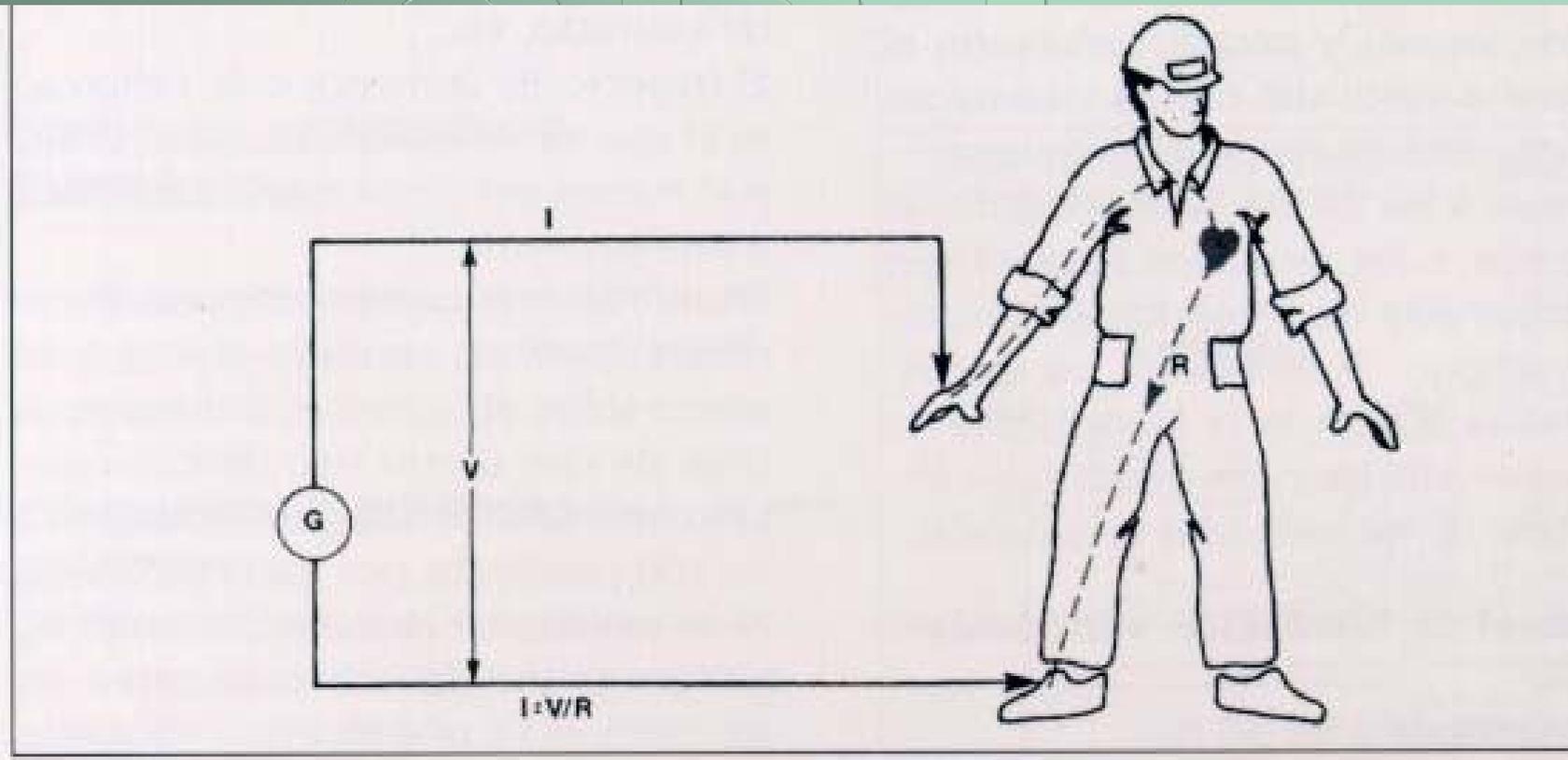
Efectos de la electricidad en el cuerpo humano

1. Arcos eléctricos intensos

- Quemaduras por arco eléctrico y proyección de metal fundido
- Quemaduras producidas por las radiaciones de los arcos
- Lesiones en los ojos causadas por la luminosidad de los arcos

Efectos de la electricidad en el cuerpo humano

2. Circulación de corriente por el organismo



➤ Efectos de la Intensidad de la corriente

- 1. Tetanización muscular :** el músculo se contrae y relaja en forma repetida en un lapso corto de tiempo provocando una contracción permanente
- 2. Asfixia:** cuando la corriente atraviesa el tórax y produce la tetanización de los músculos respiratorios

➤ Efectos de la Intensidad de la corriente

- 3. Paro respiratorio:** el paso de la corriente eléctrica afecta el centro nervioso respiratorio
- 4. Fibrilación ventricular:** contracción desordenadas de las células cardiacas lo que le impide al corazón bombear la sangre
- 5. Quemaduras:** el paso de la corriente eléctrica genera calor y dependiendo de la intensidad y el tiempo puede producir serias quemaduras

► Intensidad de la corriente

Umbrales de corriente:

1. Umbral de percepción: 0.5 mA (0.0005 A)
2. Umbral de auto liberación: alrededor de los 10 mA (0.01 A) comienza la contracción muscular
3. Umbral de fibrilación: corresponde a los 30 mA (0.03 A)

➤ Tiempo de contacto

Para evitar que se produzca la fibrilación ventricular en contactos eléctricos el tiempo debe ser menor a 0.2 segundos

Riesgo Eléctrico

↩ **Todo el personal que realice trabajos en instalaciones eléctricas debe estar debidamente capacitado sobre los riesgos a que está expuesto y el uso del material, herramientas y equipos de seguridad**

Riesgo Eléctrico

↖ Tipos de contactos eléctricos:

1. Directo:

Cuando la persona entra en contacto con la parte activa de la instalación

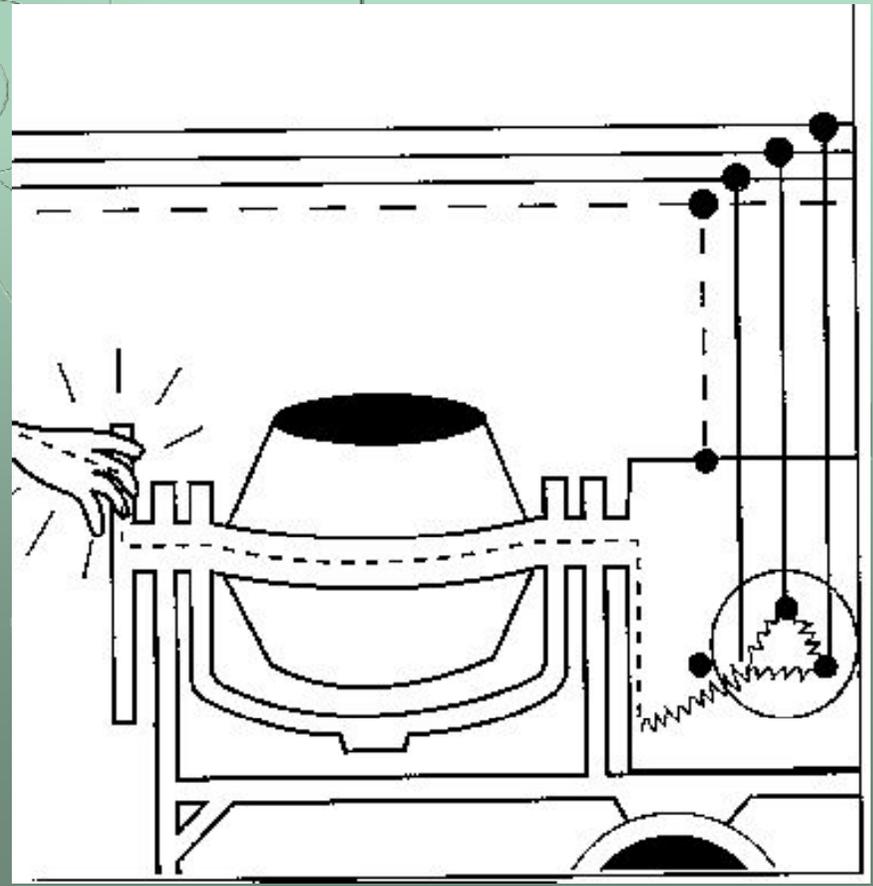
2. Indirecto:

Cuando se entra en contacto con un elemento que no forma parte del circuito eléctrico en condiciones normales



Contacto directo

Contacto indirecto



Riesgo Eléctrico

← Medidas de prevención

- ❖ Disponer de interruptores diferenciales (disyuntores)
- ❖ Llaves termomagnéticas (térmicas)
- ❖ Conexiones de puesta a tierra
- ❖ Cables debidamente aislados
- ❖ Tendido de cables seguros
- ❖ Tableros cerrados y protegidos
- ❖ Señalización adecuada
- ❖ Capacitación

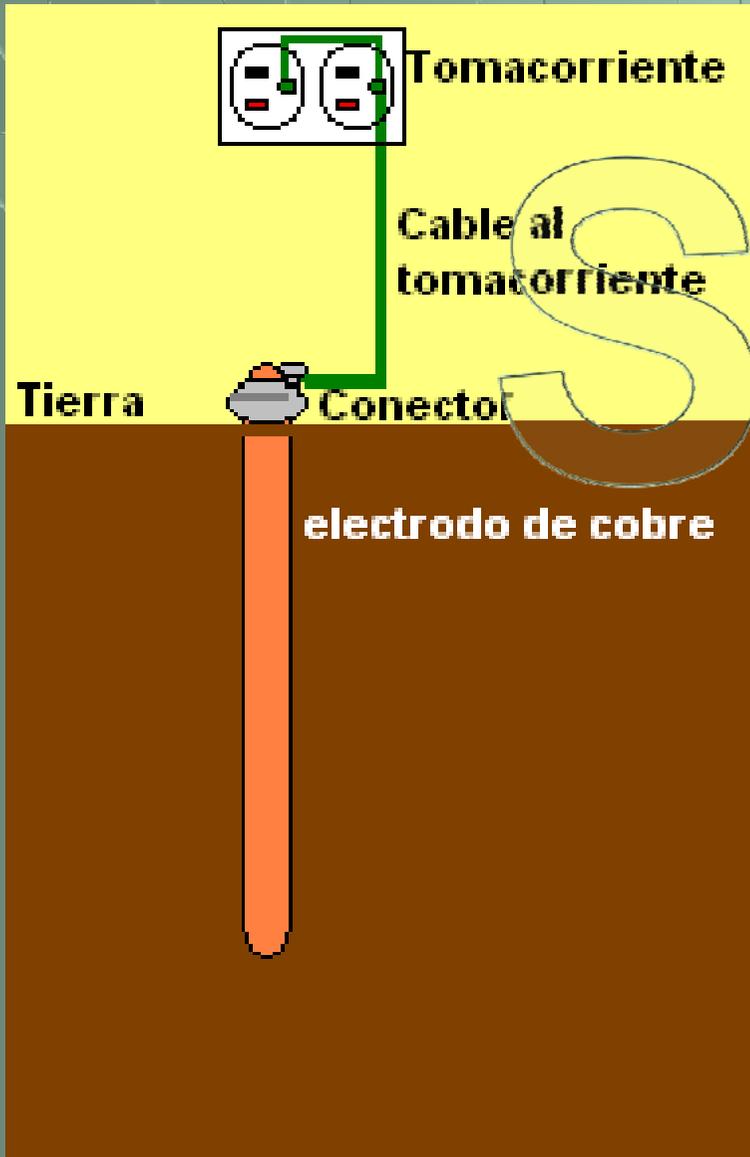
Test de prueba



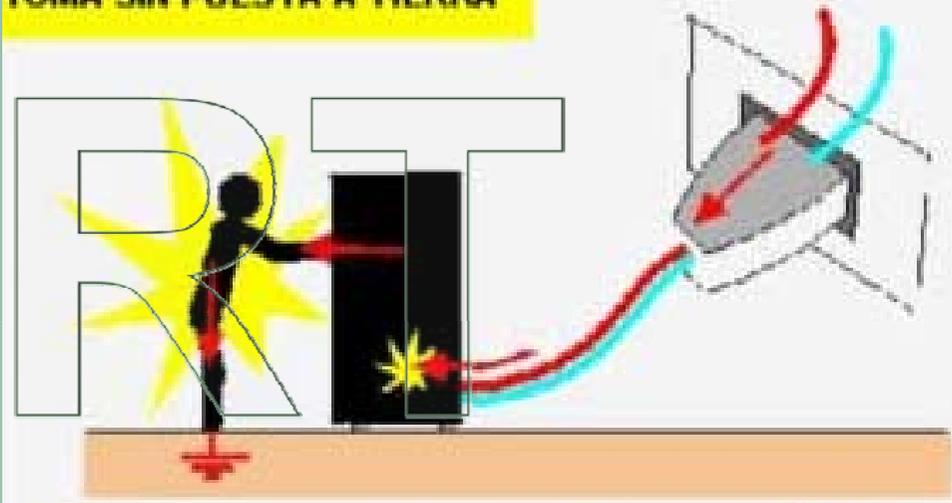
Disyuntores diferenciales

Termomagnéticas





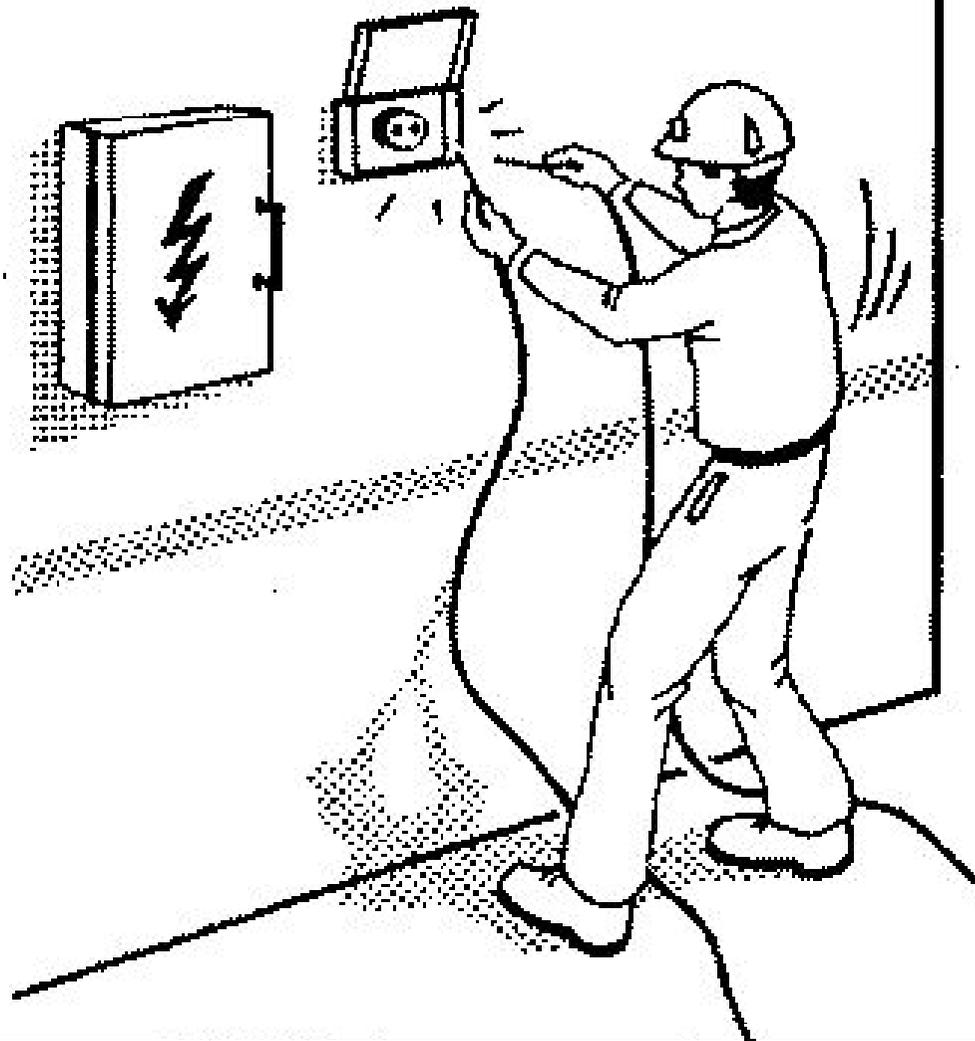
TOMA SIN PUESTA A TIERRA



TOMA CON PUESTA A TIERRA



Directamente con
los cables NO!





Riesgo Eléctrico

↩ Cinco reglas de oro para trabajos eléctricos:

1. Corte efectivo de todas las fuentes de tensión
2. Bloqueo de aparatos de corte
3. Comprobación de ausencia de tensión
4. Puesta a tierra y en cortocircuito
5. Señalizar la zona de trabajo

SR

Señalización

SEÑALES DE PROHIBIDO



SEÑALES OBLIGATORIAS



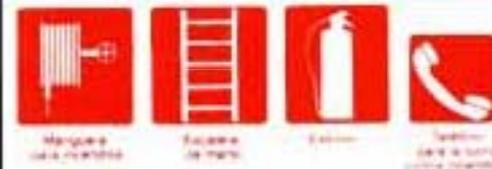
ADVERTENCIA DE PELIGRO

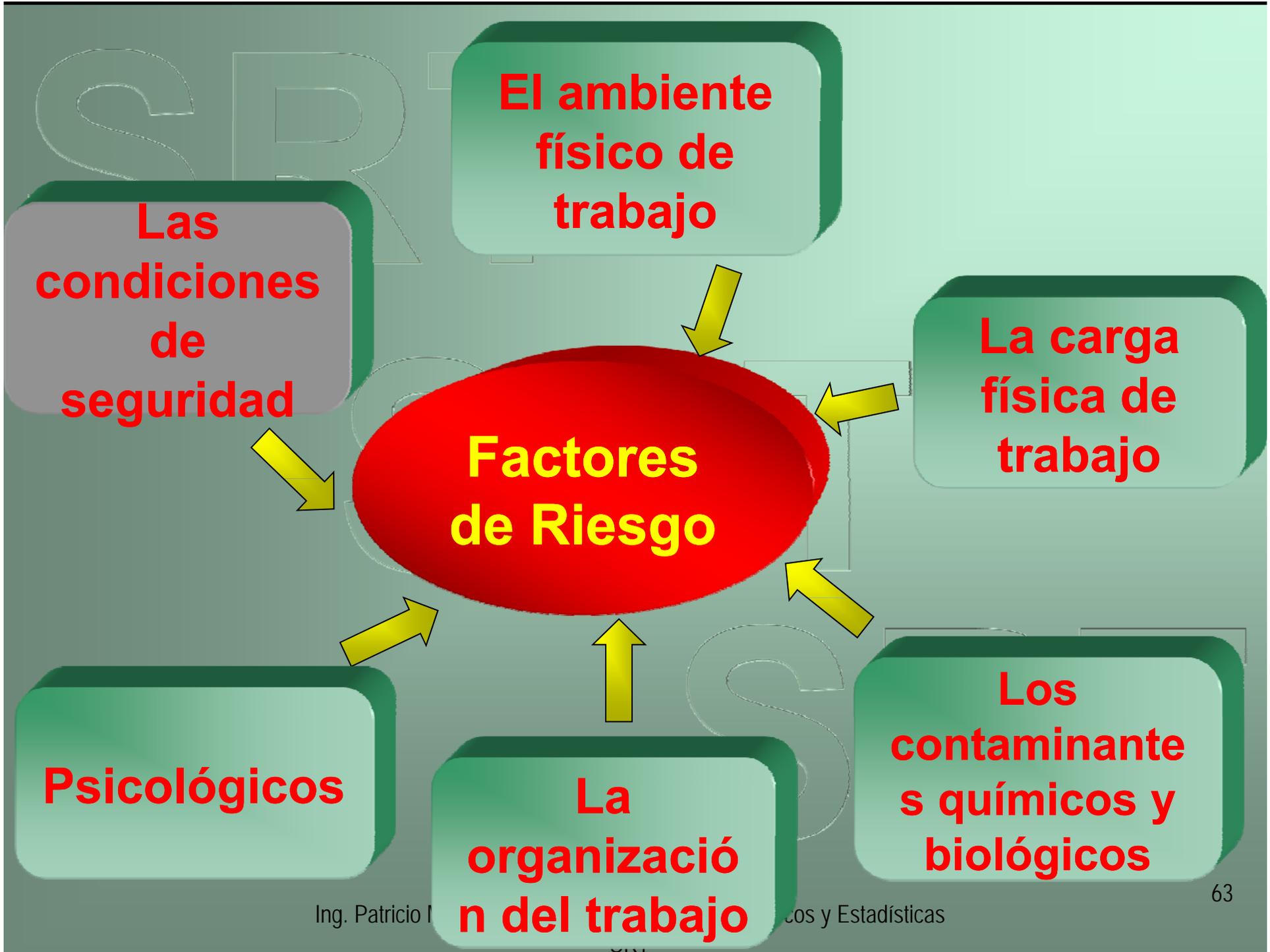


EVACUACION Y SALVAMENTO



INDICATIVOS EXTINCION INCENDIOS





Factores de Riesgo

- **La carga de trabajo**

Las exigencias que la tarea impone al individuo que la realiza: esfuerzos, manipulación de cargas, posturas de trabajo, niveles de atención, etc.

Manipulación de materiales

- **Accidentes más frecuentes**
 - **Lumbalgias**
 - **Hernias**
 - **Fracturas**
 - **Incapacidades permanentes**

Manipulación de materiales

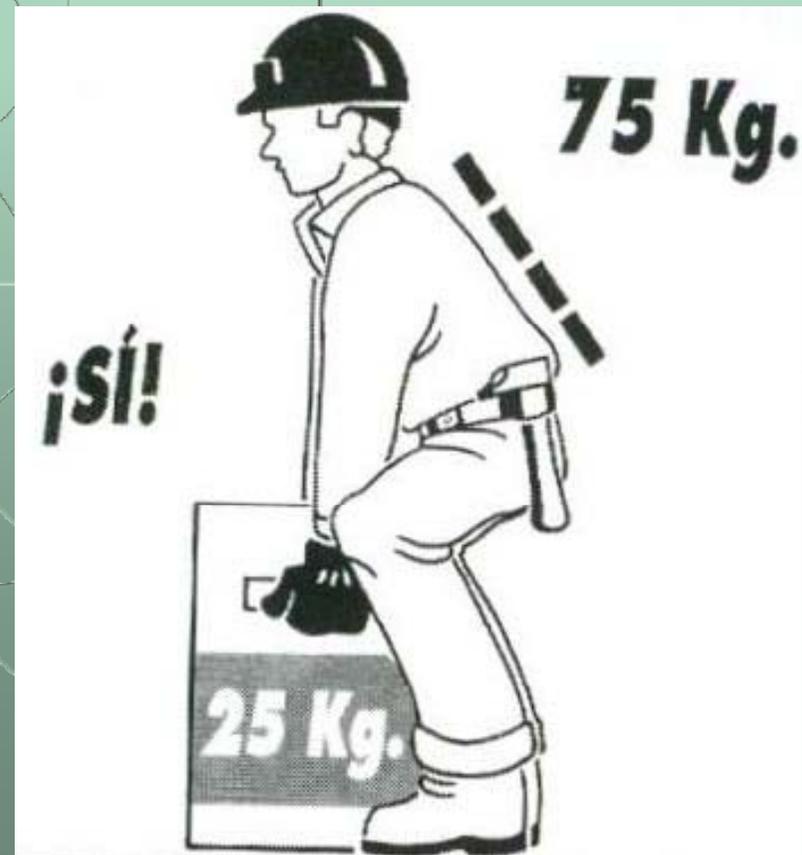
- **Técnica segura de levantamiento**

- ❖ **Colocarse frente al objeto lo más cerca posible**
- ❖ **Separe los pies , para tener mayor equilibrio y uno más adelante que el otro**
- ❖ **Poner las rodillas flexionadas**



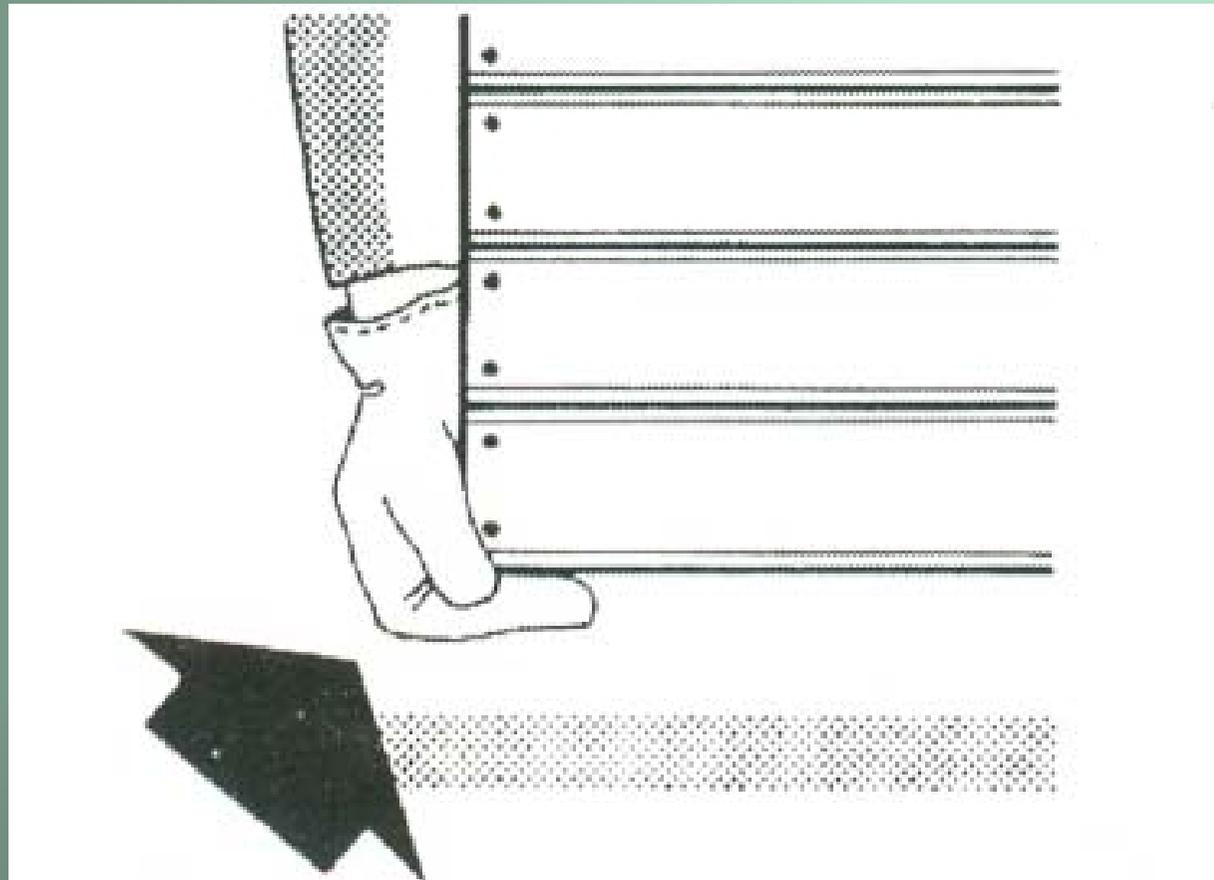
Manipulación de materiales

- Técnica segura de levantamiento
 - ❖ Mantener lo más recta posible la espalda
 - ❖ Al levantarse hacer la fuerza con las piernas



Manipulación de materiales

- Técnica segura de levantamiento
 - ❖ Agarrar firmemente al objeto (agarre palmar)



Manipulación de materiales

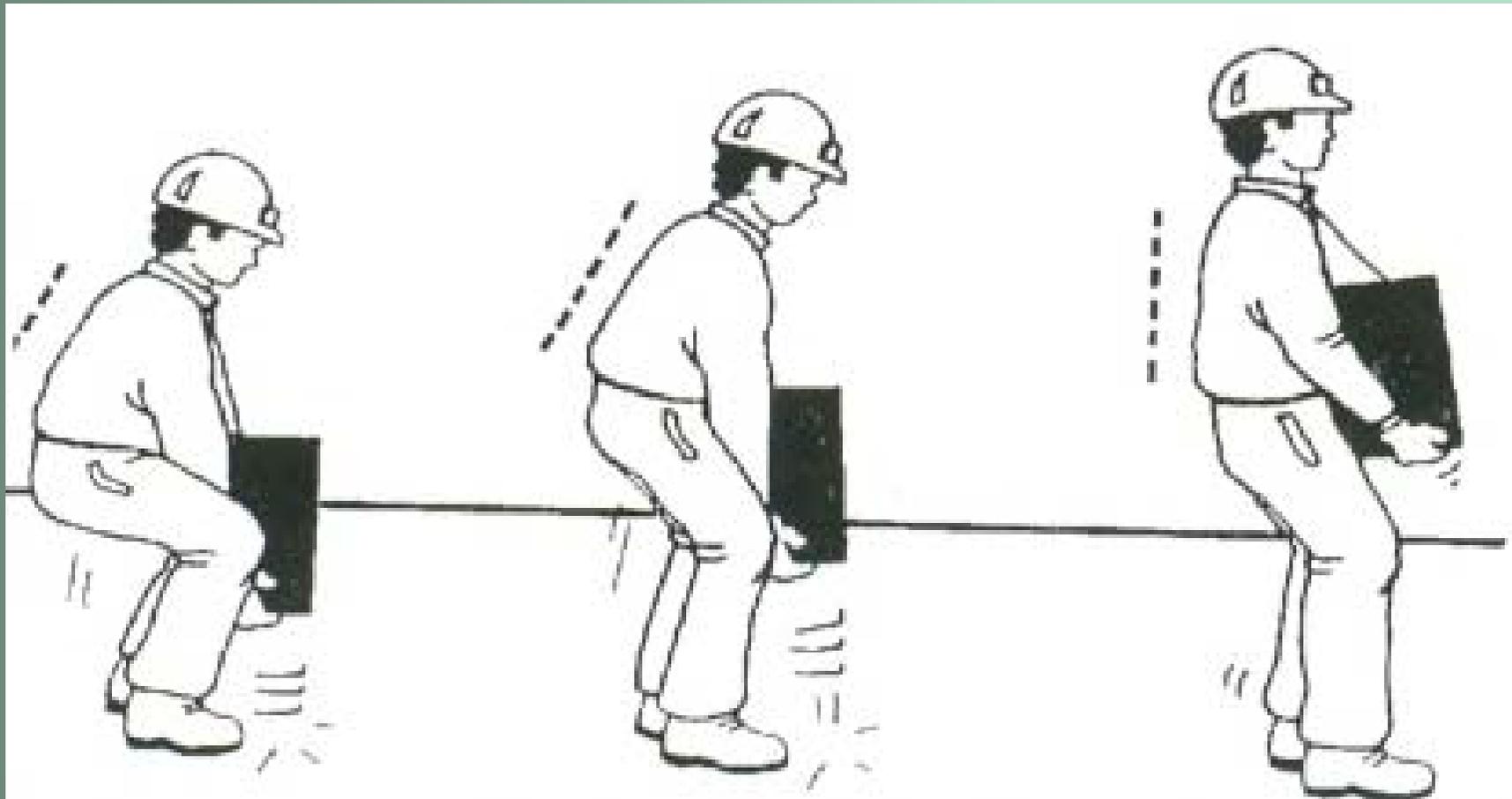
- Técnica segura de levantamiento

❖ Mantener el objeto lo más cerca posible al cuerpo



Manipulación de materiales

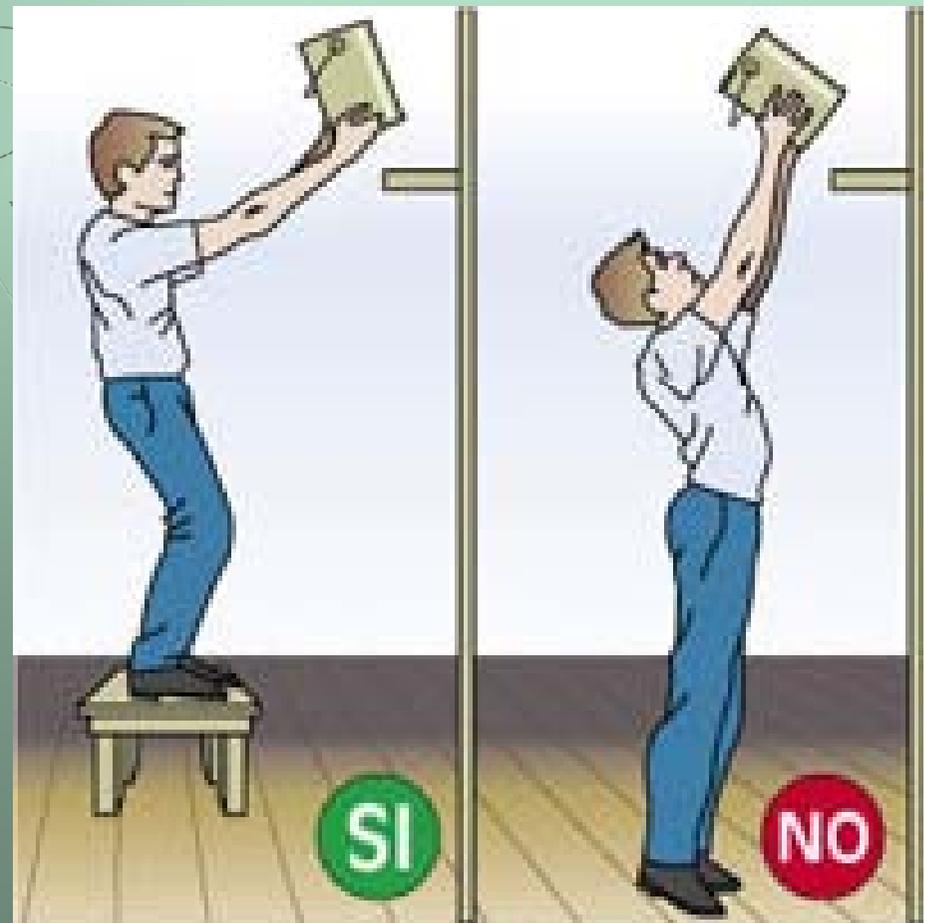
- Técnica segura de levantamiento



Manipulación de materiales

- Técnica segura de levantamiento

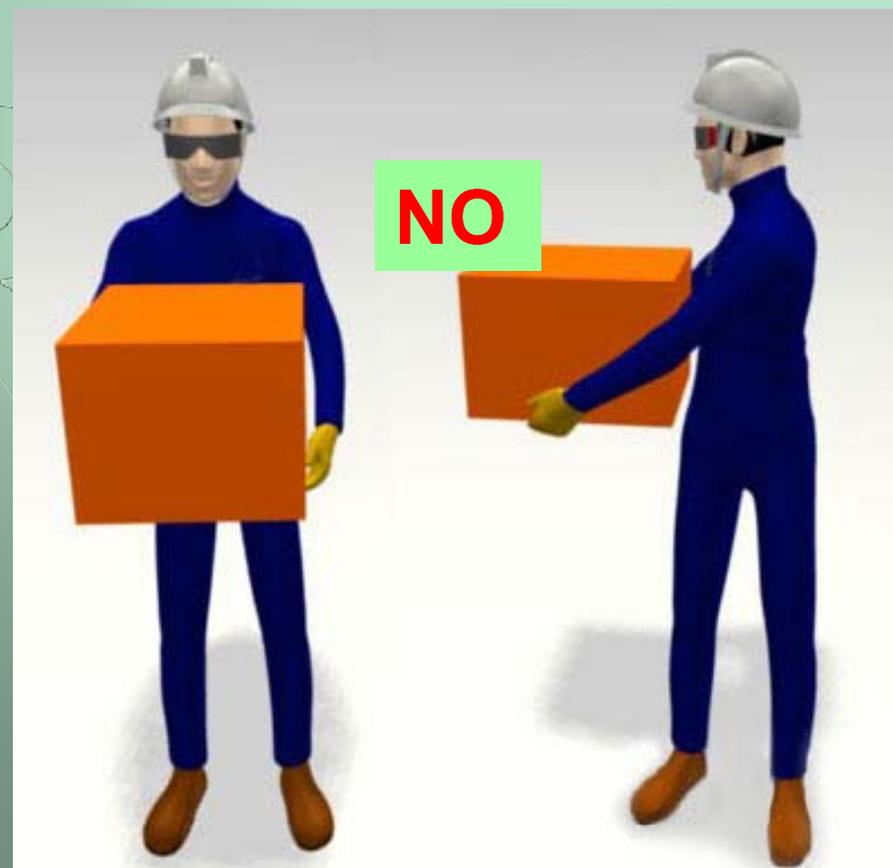
❖ No levantar los objetos por encima de la cabeza



Manipulación de materiales

- **Técnica segura de levantamiento**

➤ **No girar la columna,
girar el cuerpo
completo**

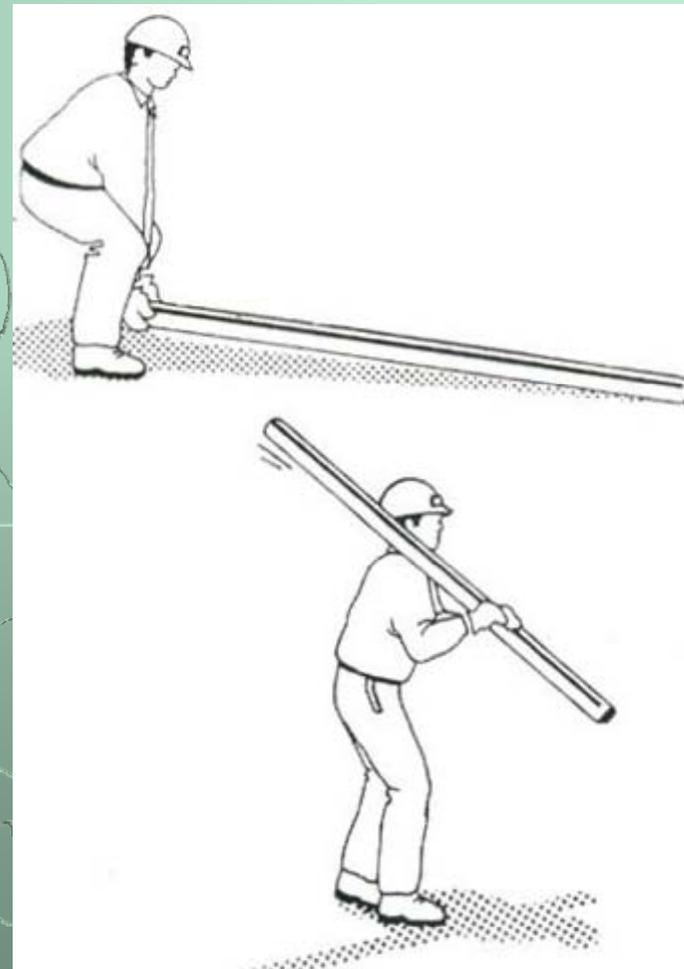
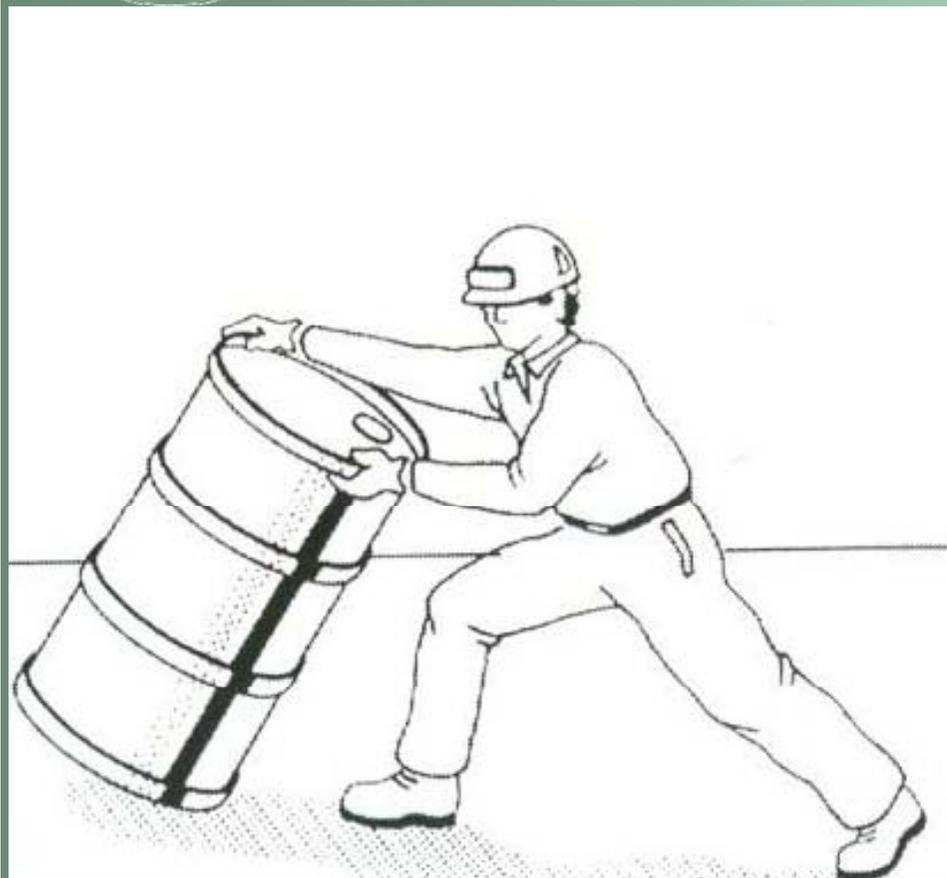


Manipulación de materiales

- Técnica segura de levantamiento

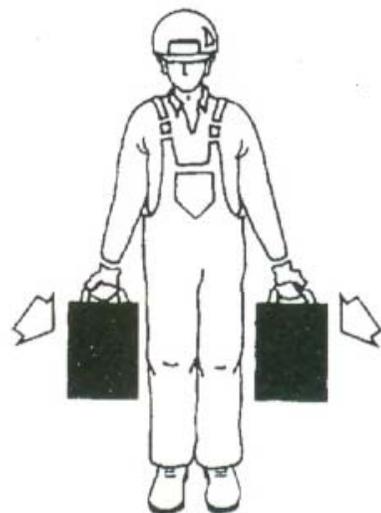
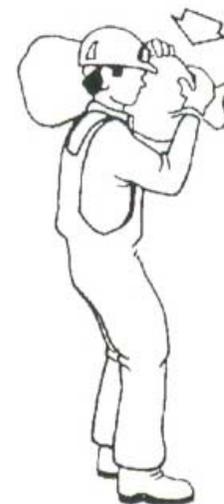
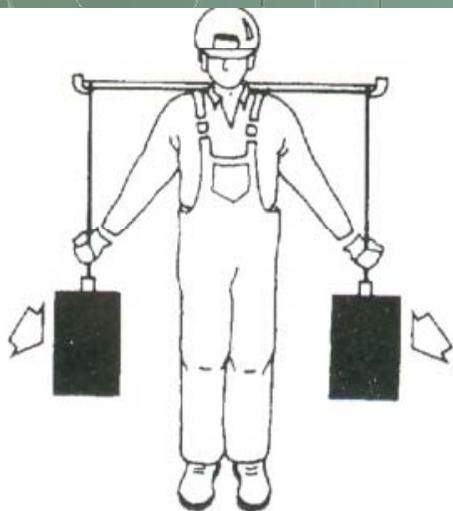


• Técnica segura de Transporte



• Técnica segura de Transporte

➤ Equilibrar las cargas



Alteraciones músculo- esqueléticas

Comprenden músculo, tendones y articulaciones.

Factores de riesgo:

- Levantamientos de grandes pesos.
- Posturas forzadas.
- Tareas repetitivas.
- Estrés psicológico.
- Organización inadecuada.

Alteraciones músculo- esqueléticas

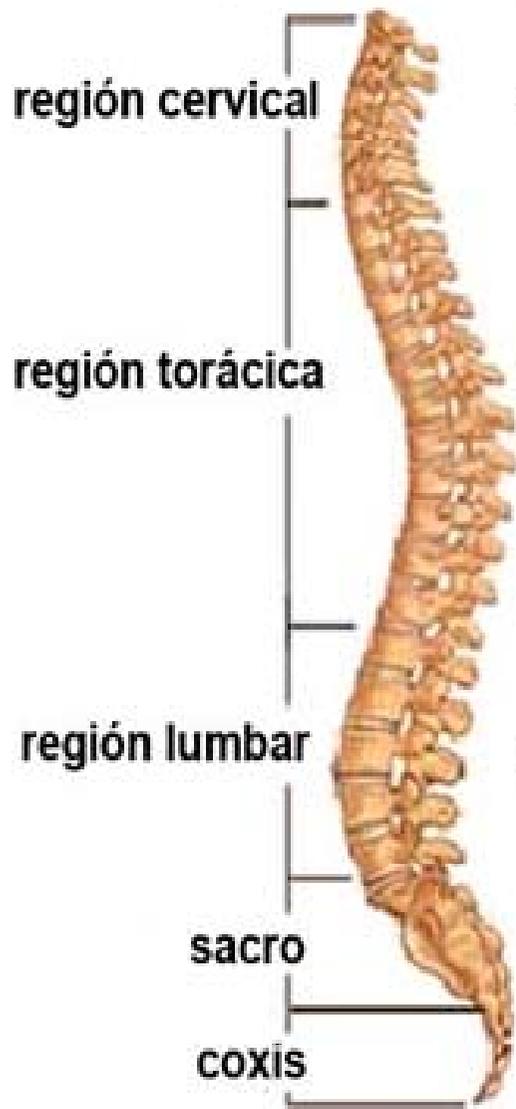
- **Presentación:**

- **Tendinitis (mano y antebrazo).**
- **Tenosinovitis (mano)**
- . **Lumbalgias**
- **Sme. túnel carpiano (mano).**
- **Epicondilitis (codo).**
- **Bursitis (rodilla, codo, hombro).**

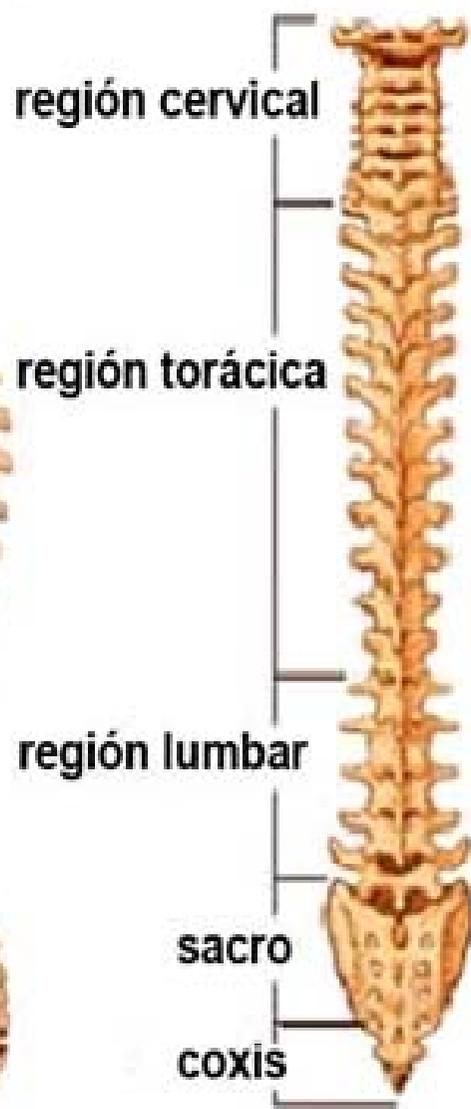
No han disminuido a pesar de la tecnología

S

Columna vertebral vista lateral (de costado)



Columna vertebral vista posterior (de atrás)



T



Cuerpo vertebral

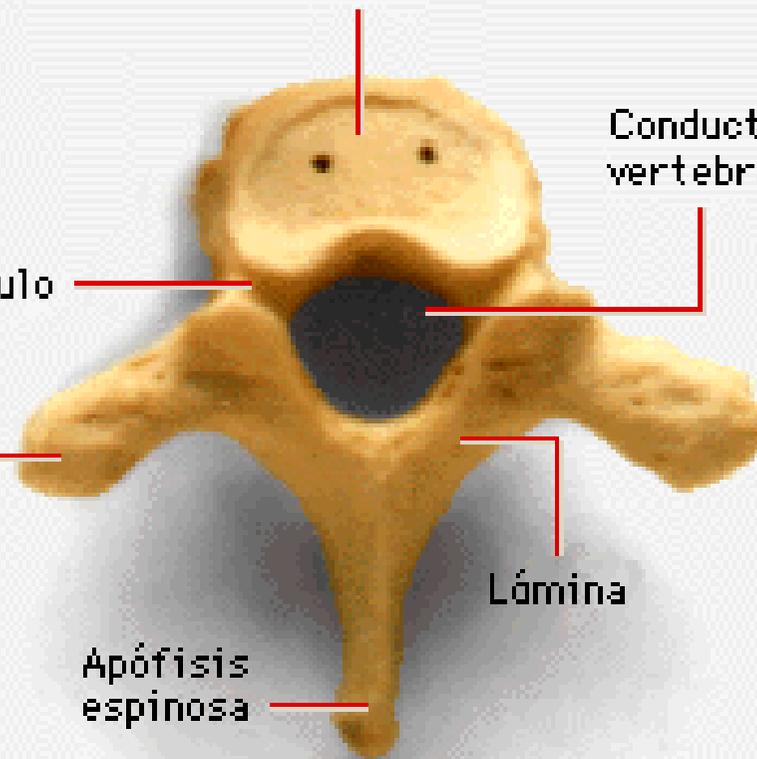
Conducto vertebral

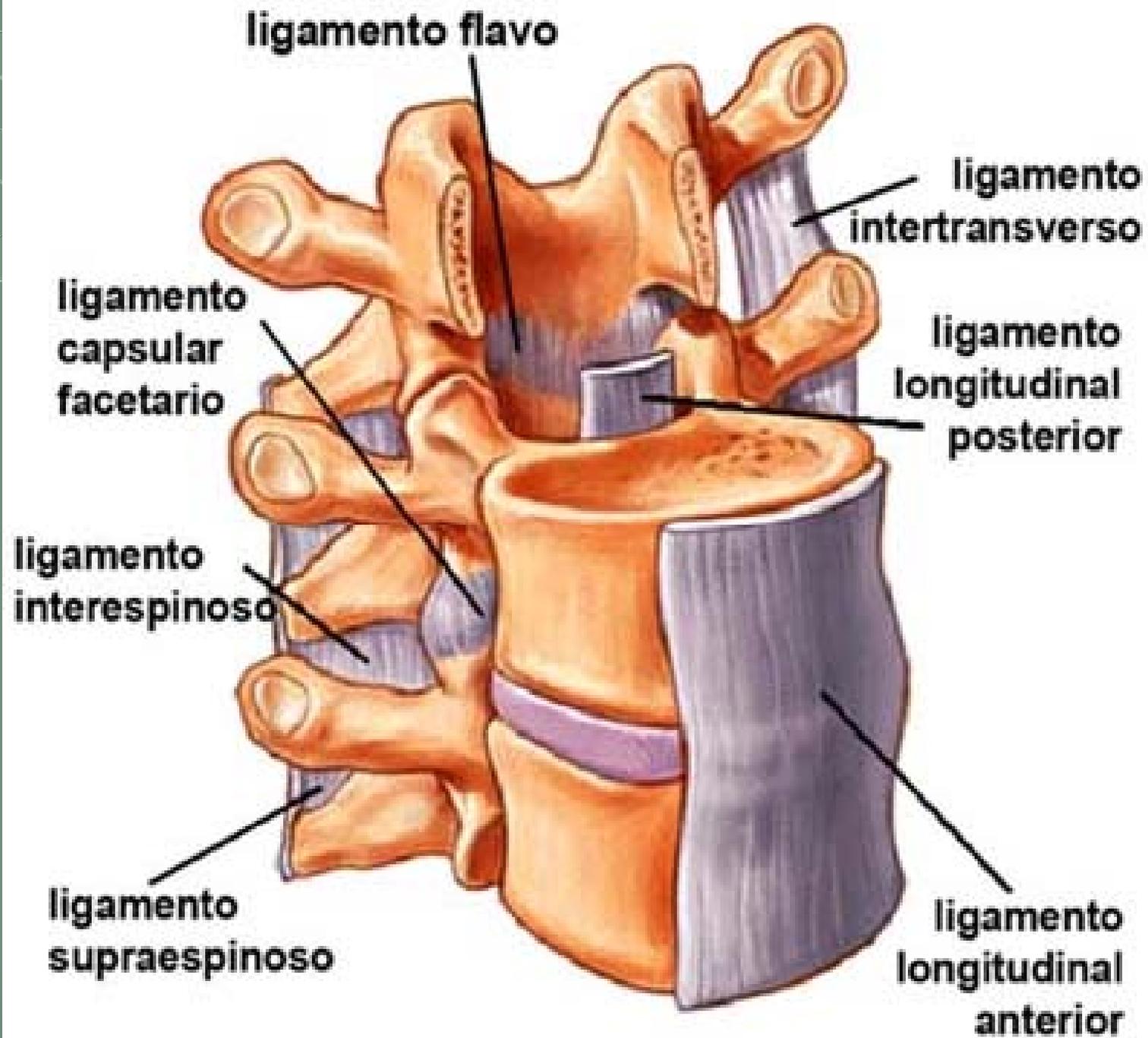
Pedículo

Apófisis transversal

Lómina

Apófisis espinosa







Degeneración del disco



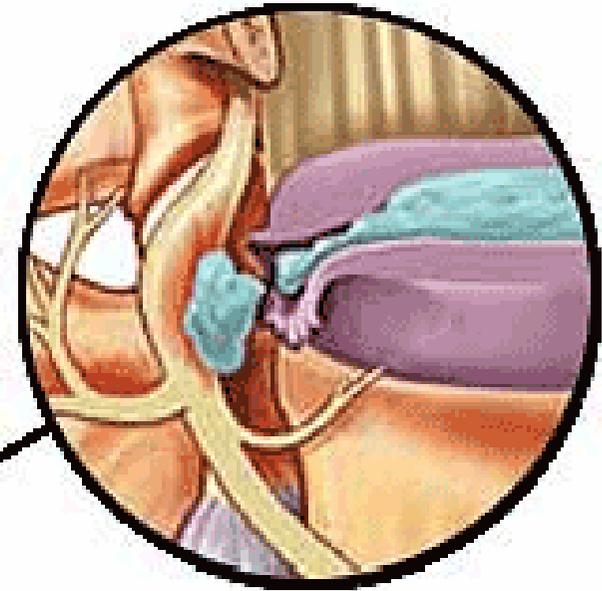
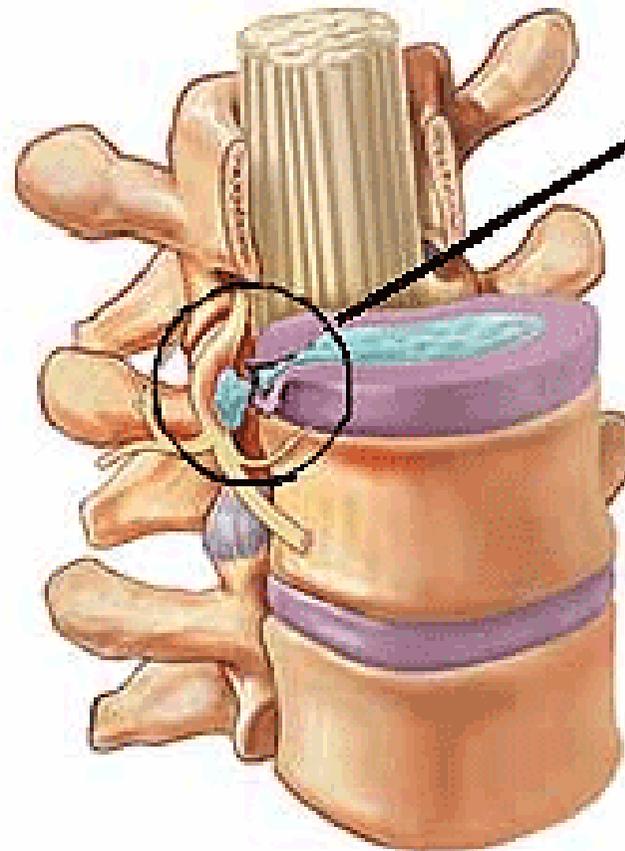
Prolapso



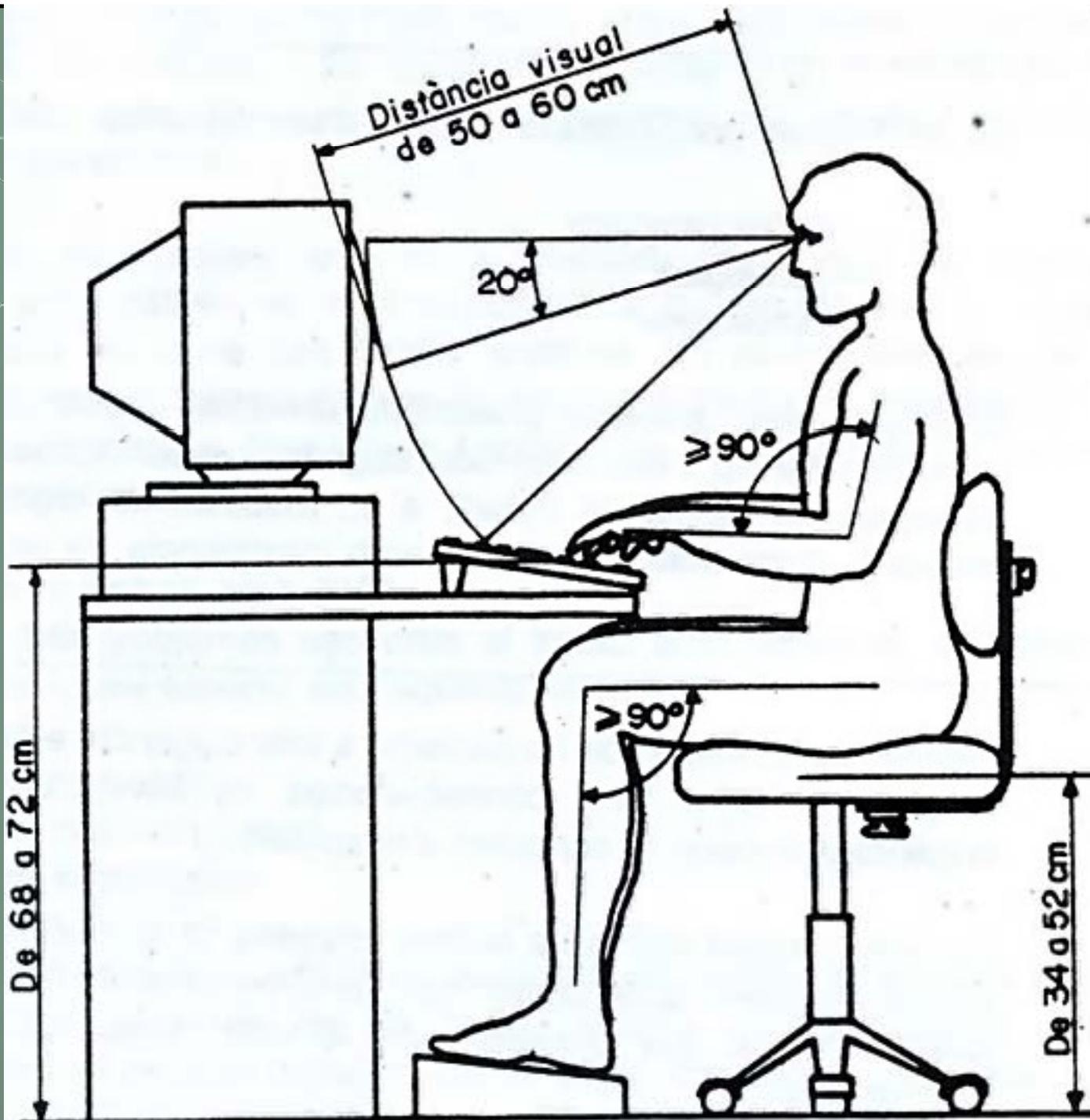
Extrusión



Secuestro



Hernia de Disco





Factores de Riesgo

- El medio ambiente físico de trabajo

Ruido, vibraciones, iluminación, condiciones stress térmico y radiaciones.

Ruido

- **Definición**

Objetiva: Un sonido compuesto, en el que no está definida la composición armónica

Subjetiva: Sonido no deseado y molesto

“Sonido es lo que hago yo, ruido es lo producido por mi vecino”

Ruido

- **Unidad de medición**

Las fuerzas del sonido, o nivel sonoro se expresan en la unidad Decibel (dB)

dBA Nivel Sonoro Continuo Equivalente

Ruido

Resolución SRT 295/2003

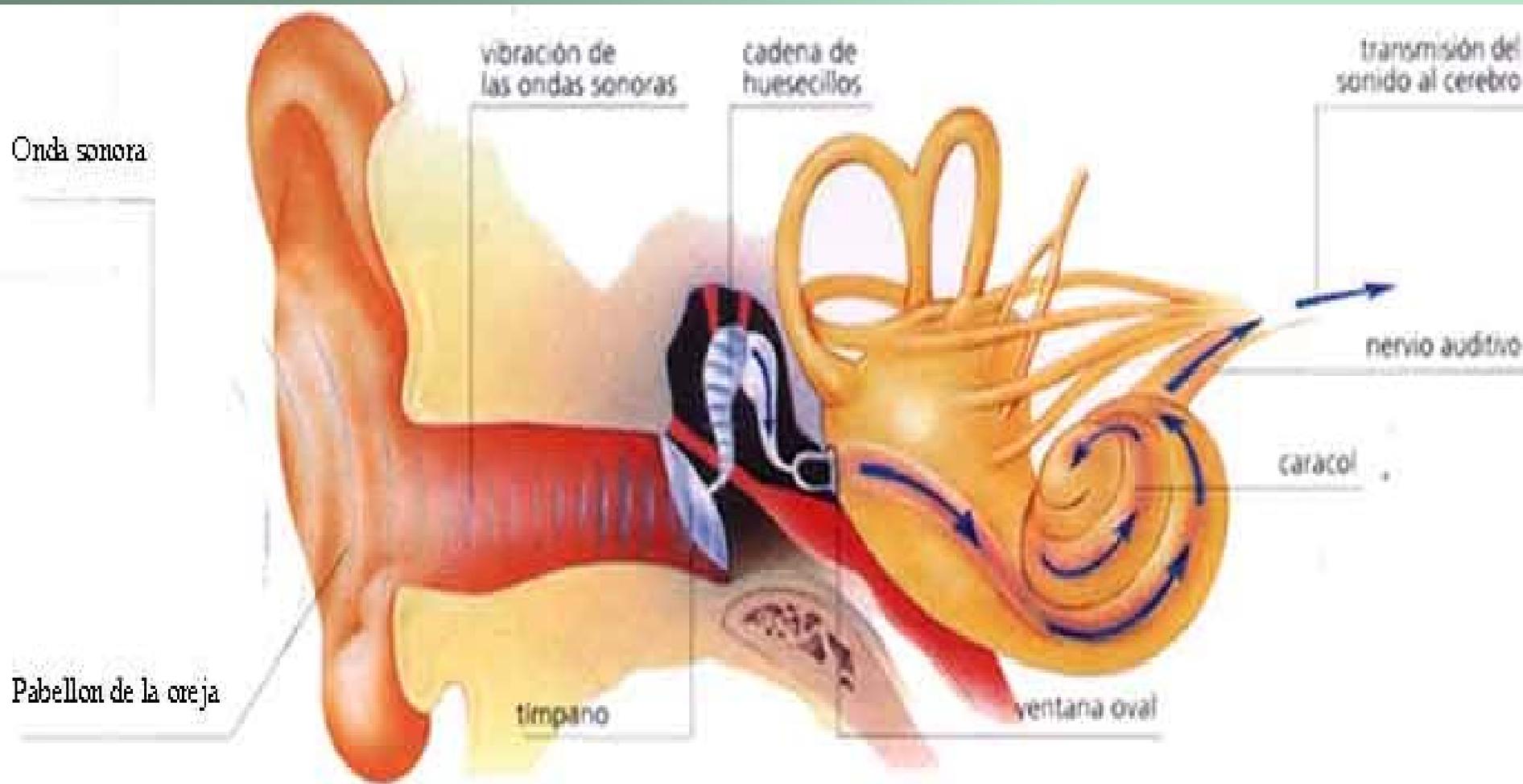
Exposición en Horas por día	NSCE dBA
8	85
4	88
2	91
1	94
30 min.	97
15 min.	100
1 min.	112

Ruido

- **Efectos de la exposición al ruido**
 - ✓ Dañar el órgano del oído
 - ✓ Pérdida paulatina de la audición
 - ✓ Impedir conversaciones
 - ✓ Irritar y perturbar

Ruido

- El Oído



Ruido

- **Prevención**

- ✓ **Eliminar la fuente**
- ✓ **Aislar la fuente**
- ✓ **Alejar la fuente**
- ✓ **Aislar al trabajador**
- ✓ **Protectores auditivos**



Tapones
Descartables



Protectores
de copa



Tapones
reutilizables

Vibraciones

- Las vibraciones llegan al cuerpo humano a través de la oscilación del suelo, de una máquina , de una herramienta etc.

Vibraciones

TIPO DE VIBRACIÓN	DONDE SE GENERAN	CONSECUENCIAS PARA LA SALUD
Muy baja frecuencia (menos de 2 Hz)	El balanceo de trenes, barcos	Afectan el aparato vestibular del oído. Producen mareos
Baja frecuencia (de 2 a 20 Hz)	Vehículos en movimiento: tractores, grúas elevadoras etc	Atacan el oído interno y retardan los tiempos de reacción
Alta frecuencia (de 20 a 1000 Hz)	Martillos neumáticos; motosierras; herramientas rápidas como pulidoras etc.	Consecuencias serias articulares, vasomotoras, y en las extremidades.

Vibraciones

Protección

- **Sistemas de amortiguación en maquinarias**
- **Sistemas de amortiguación en asientos de vehículos**
- **Herramientas con mangos de goma**
- **Correcto mantenimiento de las herramientas y maquinarias**

Iluminación

Condiciones de la iluminación

- ✓ **Nivel:** es la cantidad de luz que se recibe por unidad de superficie. Su unidad es el lux
- ✓ **Contraste:** es la apreciación subjetiva de la diferencia de apariencia de dos partes del campo visual vistas simultánea o sucesivamente.
- ✓ **Deslumbramiento:** es la incapacidad temporal de ver, por la presencia en el campo visual de una fuente de elevada luminancia.

Iluminación

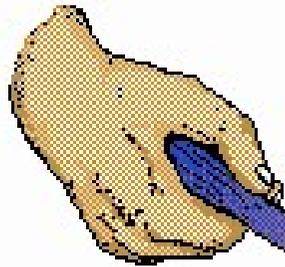
Según la tarea a realizar se establece el nivel mínimo de iluminación, éste se mide con un luxómetro

Se debe tener en cuenta la iluminación general y localizada

Iluminación

En los establecimientos donde se realicen trabajos nocturnos o que no reciban luz natural en horarios diurnos, deberán contar con un sistema de iluminación de emergencia.

Transmisión del calor

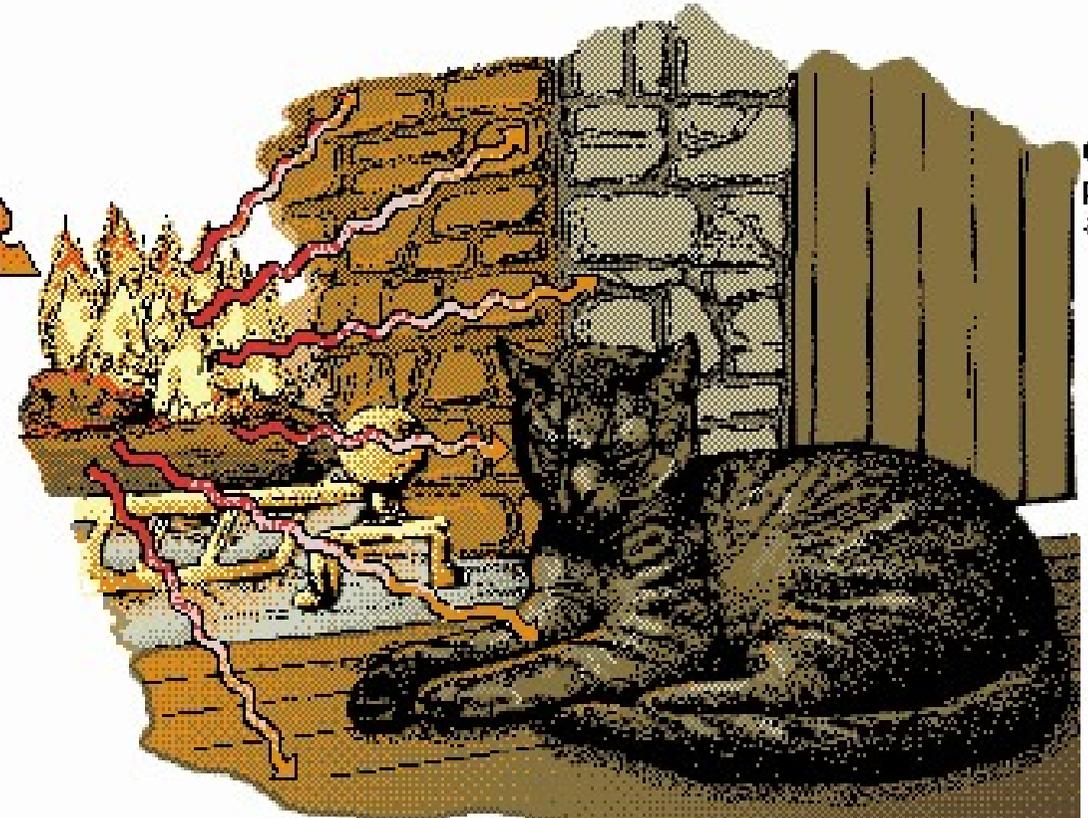


Conducción: el calor se desplaza desde el extremo caliente del atizador hacia el extremo frío.

Convección: el agua calentada por la placa asciende mientras el agua más fría desciende.



Radiación: el calor atraviesa el espacio en forma de rayos infrarrojos.



Transmisión del calor



Radiación



Transmisión del calor



Convección



Estrés térmico

Ambientes calurosos

- Aumento del ritmo cardíaco que puede llegar a provocar un paro cardíaco
- Golpe de calor originado por realizar esfuerzos físicos en un medio caluroso y húmedo
- Una sudoración excesiva con la consecuente pérdida de agua y sal. Esto ocasiona un aumento de la temperatura interna del cuerpo que provoca: fatiga, vértigos y náuseas.
- Afecciones cutáneas: quemaduras e irritaciones.

Estrés térmico

En ambientes fríos

- **Palidez, debida a la falta de irrigación sanguínea de la piel**
- **Disminución de la agudeza sensorial**
- **Somnolencia**
- **Congelaciones superficiales**

Estrés térmico

- ❖ **La fuente de calor:** aislar los focos de calor radiante (calderas; hornos) mediante las medidas más adecuadas
- ❖ **El ambiente térmico:** dotar al local de una ventilación general, ya sea esta natural o forzada (ventiladores, extractores, etc)
- ❖ **El individuo:** estas medidas se reservan para los casos en que las otras medidas no hayan dado resultado o hasta tanto se hayan realizado las mejoras. Consiste en aislar al trabajador mediante ropas adecuadas.

SRT

mtejo@srt.gov.ar

Dra. M Tejo

vazquez@srt.gov.ar

Ana

marensi@srt.gov.ar

Patricio

SRT

Muchas Gracias

SRT

SRT