

TEMA 9: RIESGOS LABORALES



ÍNDICE:

1. Los riesgos laborales
2. Factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad
3. Agentes físicos.
4. Agentes químicos.
5. Agentes biológicos.
6. Factores de riesgo ergonómico
7. Factores de riesgo psicosocial
8. Riesgo eléctrico

1. LOS RIESGOS LABORALES

Prevención: conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Riesgo laboral: posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Factores de riesgo: condiciones de trabajo que afectan a la probabilidad de que suceda el riesgo y/o sus consecuencias. En el puesto de trabajo aumentan el riesgo de accidente laboral o enfermedad profesional.

Riesgo laboral grave e inminente: aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

2. FACTORES DE RIESGO DERIVADOS DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD

<<Áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deben permanecer o a las que puedan acceder. Incluye locales, pasillos, escaleras, vías de circulación, aseos, vestuarios, comedores, zonas de descanso y locales de primeros auxilios.>>



El orden y la limpieza son dos factores importantes para evitar riesgos

Condiciones mínimas establecidas en el RD 386/1997:

- Locales, como mínimo, 3 metros de altura, salvo en las oficinas, en las que se permiten 2,5.
- Espacio de trabajo de 2 m² de superficie y 10 m³ de volumen por trabajador.
- Pasillos principales anchura mínima de 1 m.
- Zonas de paso y los lugares de trabajo se mantendrán limpios, ordenados y libres de obstáculos.
- Puertas y salidas debidamente señalizadas y se abrirán hacia el exterior. Anchura mínima será de 80 cm.
- Puertas de emergencia nunca permanecerán cerradas.
- Escaleras anchura de 1 m, excepto las de servicio, que pueden tener 55 cm. Protegidas con barandillas de 90 cm de alto y tendrán pasamanos si la anchura es mayor de 1.20 m. Se prohíben las escaleras de caracol, excepto si son de servicio.
- Suelos han de ser fijos, no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas para evitar la caída de personas al mismo nivel.

EQUIPOS DE TRABAJO:

- ❑ Herramientas: Instrumentos necesarios para realizar el trabajo, manuales o eléctricas.

Medidas para prevenir accidentes con las herramientas:

- Deben ser diseñadas para su uso.
- Estar en buen estado.
- Deben ser guardadas de forma segura.
- Debe realizarse un transporte adecuado y seguro.
- Proteger filos y puntas.
- Utilizar EPI'S necesarios.
- Formación adecuada.



- ❑ Máquinas: Deben cumplir los requisitos de seguridad y salud establecidos por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través de la identificación CE.

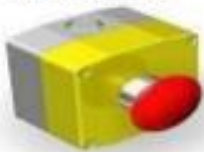
Los riesgos que pueden tener son:

- mecánicos (golpes, enganches, arrastres, aplastamientos, cortes...)
- eléctricos,
- físicos (por los ruidos y vibraciones)
- debidos al mal estado de la maquinaria.

marcado c.e.



empleo de resguardos y dispositivos de seguridad.



pulsadores de emergencia.



Medidas para evitar accidentes con máquinas:

- Proporcionar a los trabajadores una formación adecuada sobre su manejo y los riesgos que conllevan.
- Mantener los equipos en buen estado.
- Asegurarse de que funcionan los dispositivos de seguridad y tener especial atención en su manipulación.



3. AGENTES FÍSICOS

Manifestación de diversos tipos de energía producida por determinadas fuentes, puede afectar a los trabajadores que están expuestos.



3.1 RUIDO:

Sonido molesto y confuso, alboroto no deseado por el receptor, que le molesta para escuchar el sonido que le interesa.

Efectos sobre la salud:

Fisiológicos:

- Aumento de frecuencia respiratoria
- Aumento de ritmo cardiaco
- Dolor de cabeza, náuseas, vómitos
- Aumento de acidez estomacal
- Pérdida de control muscular
- Sordera profesional

Psicológicos:

- Nerviosismo
- Irritabilidad
- Falta de concentración
- Insomnio
- Alteración del estado de ánimo



Medidas de Prevención y Protección del Ruido

- ✓ El ruido debe evitarse en su origen.
- ✓ Se deben aislar las maquinarias adecuadamente.
- ✓ Los trabajadores deben trabajar en cabinas insonorizadas.
- ✓ Proporcionar a los trabajadores equipos de protección individual (tapones, orejeras...)
- ✓ Realizar controles médicos periódicos.
- ✓ Organizar el trabajo disminuyendo el tiempo de exposición.

Niveles de Ruido

La intensidad o volumen del ruido, se mide en decibelios (dB).

La duración puede ser continua, discontinua o de impacto.

- Los protectores auditivos protegen la salud de la trabajadora embarazada pero no del feto.
- La exposición a ruido durante el embarazo puede producir sordera congénita en el feto.

3.2. VIBRACIONES

Movimientos de oscilación rápidos y continuos que se producen en objetos y material. Cuando un objeto que vibra, entra en contacto con alguna parte del cuerpo, transmitiéndole la energía generada por la vibración puede producir un efecto nocivo o cualquier molestia.

Se pueden transmitir al cuerpo humano de diferentes formas:

- Sistema mano-brazo
- Vibraciones de cuerpo completo



Efectos:

Muy baja frecuencia

- Estimulación del oído interno
- Daños en el sistema nervioso
- Mareos y vómitos

Baja frecuencia

- Lumbalgias, hernias
- Dificultad de equilibrio
- Trastornos de la visión

Alta frecuencia

- Artrosis
- Daños en articulaciones
- Calambres
- Síndrome de dedo blanco
- Enfermedades digestivas

Medidas preventivas en cuanto a vibraciones:

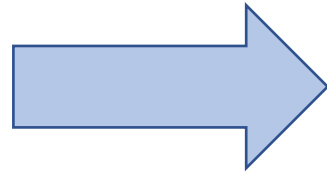
- Sustitución o modificación de procesos, productos, rotación de trabajadores.
- Control médico.
- Medidas técnicas de reducción de las emisiones, o amortiguación de las mismas.
- Aislamiento de la maquinaria o herramientas para impedir la propagación de la onda vibratoria.
- Emplear materiales amortiguadores como el caucho.
- EPI's muñequeras, cinturones lumbares, calzado aislante, guantes antivibraciones.
- Limitar el tiempo de exposición a las vibraciones.

3.3. TEMPERATURA

Confort térmico: la conformidad del trabajador con el ambiente térmico que le rodea.

Un ambiente térmico inadecuado, puede ocasionar al trabajador diversos problemas:

- Incomodidad
- Transpiración
- Tiritonas.



Estrés térmico

El incremento de la temperatura puede causar en consecuencia:

- Aumento de la temperatura corporal.
- Golpe de calor, pérdida de consciencia
- Deshidratación, lipotimias, etc.
- Incremento del ritmo respiratorio.



En lugares de trabajo es obligatorio mantener los siguientes niveles:

Tipo de Trabajo	Temperatura
Trabajos sedentarios	17-27º C
Trabajos ligeros	14-25º C



3.4. ILUMINACIÓN

Es la cantidad de luz que existe en un lugar determinado.

La buena iluminación es fundamental para trabajar.

Condiciones adecuadas de iluminación:

- Iluminación natural frente a artificial. La artificial se utiliza para complementar la natural.
- Iluminación uniforme y de adecuada intensidad, que no produzca brillos, reflejos, ni deslumbramientos.
- Los lugares de trabajo contarán con luces de emergencia de 1 Lux durante 1 hora.
- Dependiendo del tipo de trabajo, se aconseja luz general, localizada o ambas:
 - General: La luz se reparte uniformemente sobre toda la superficie de trabajo.
 - Localizada: La luz se dirige sobre una zona concreta.



¿Qué medidas se pueden tomar para prevenir la fatiga visual?

- Utilizar luz natural siempre que sea posible.
- Adecuar la intensidad de la iluminación a las exigencias de la tarea.
- Eliminar y apantallar las fuentes de luz deslumbrantes.
- Limpiar periódicamente lámparas y luminarias para corregir la baja iluminación.



<https://www.youtube.com/watch?v=dYO1CAfDfog>

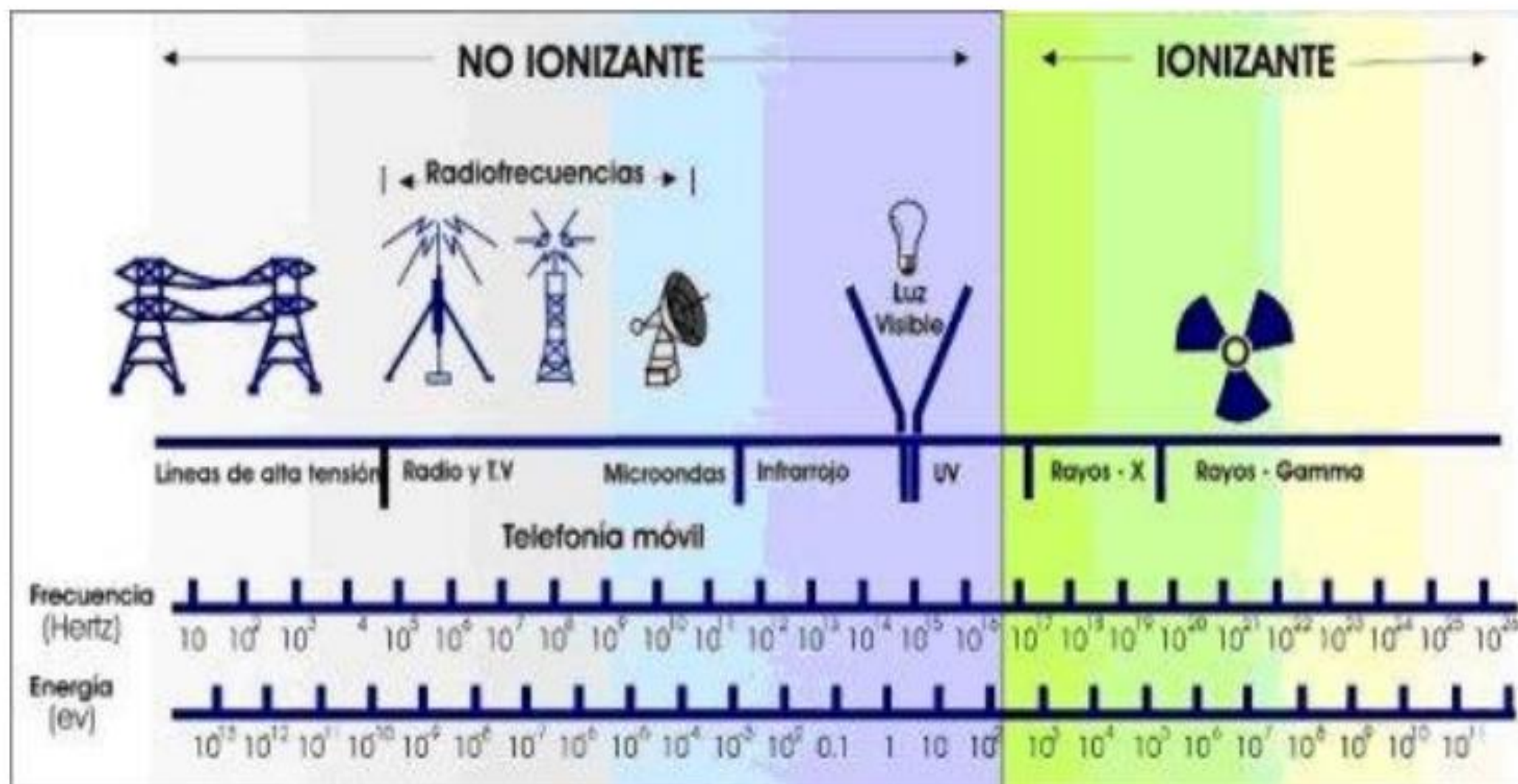
(iluminación y ergonomía 5,38')

3.5. RADIACIONES

Ondas y partículas electromagnéticas emitidas por determinadas materias, algunas de forma natural, como la radiación solar, y otras de forma artificial.

Pueden resultar peligrosas dependiendo del tipo de radiación y del tiempo que se esté expuesto.





Tipos de Radiaciones:

☐ No ionizantes:

- o Frecuencias bajas o radiofrecuencias y ultravioleta.
- o No provocan cambios en nuestro cuerpo, menos peligrosas que las ionizantes, también producen efectos.
- o Campos eléctricos, microondas, rayos ultravioletas y rayos láser.
- o Provocan: Daños en la piel, quemaduras, cataratas y conjuntivitis.

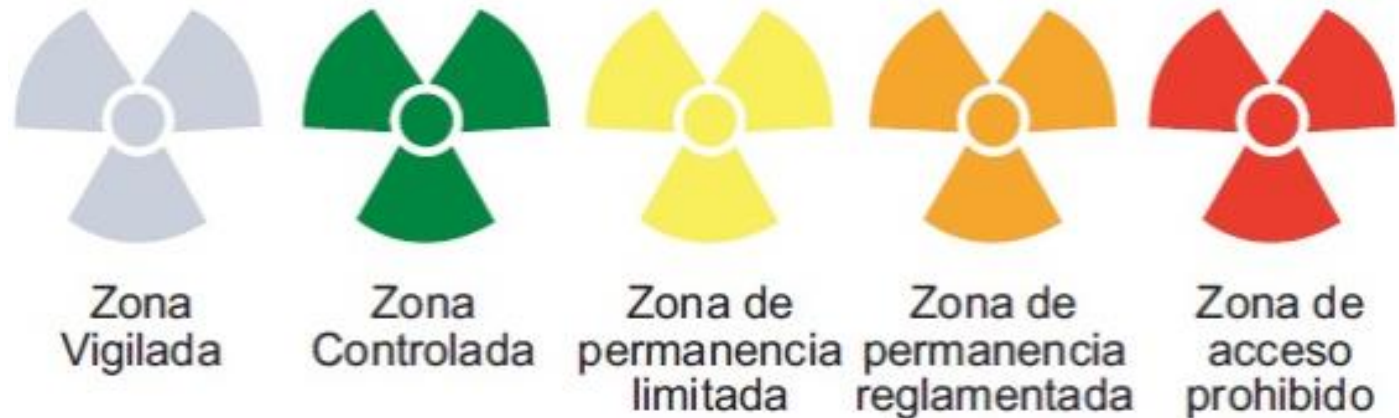
☐ Ionizantes:

- o Radiaciones con energía suficiente para ionizar la materia, extrayendo los electrones, ionizando las células de nuestro cuerpo y produciendo efectos de suma gravedad para nuestro organismo.
- o Se utilizan para producir energía, esterilizar alimentos y realizar diagnósticos y tratamientos médicos
- o Rayos X, rayos gamma, partículas α y β y neutrones.
- o Pueden producir daños a corto plazo (náuseas, vómitos, diarreas y pérdida de cabello) y a largo plazo (cáncer, leucemia, envejecimiento prematuro, esterilidad y malformaciones genéticas hereditarias)



¿Qué medidas preventivas podemos tomar?

- Limitación de dosis (dosímetros).
- Formación e información a los trabajadores.
- Delimitación y señalización.
- EPI's.
- Barreras de protección.
- Revisiones médicas frecuentes.



4. AGENTES QUÍMICOS:

Materia inerte, en forma de gas, vapor o aerosoles, fibras, polvos, humos o nieblas presentes en la atmósfera de trabajo, pueden penetrar en el organismo y alterar la salud de los trabajadores.

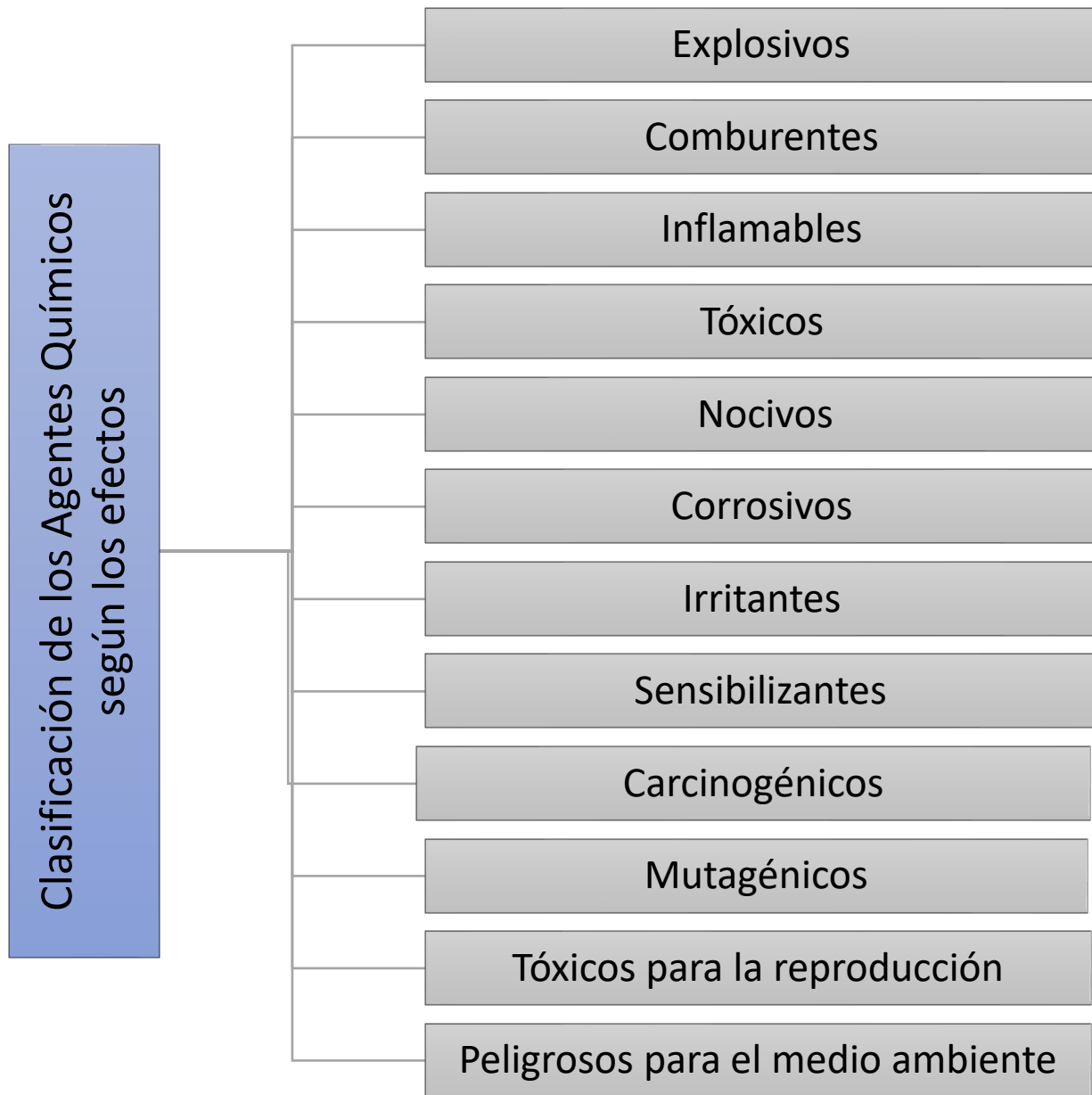
Son: Polvos, Humos, Nieblas, Gases y Vapores

Se mide mediante los valores límite ambiental (VLA) y dependen de:

- Nivel de concentración.
- Tiempo de exposición.

Exposición a un Agente Químico: normalmente contacto por vía dérmica o inhalación.





Pictogramas de peligro



GHS01

Sustancias explosivas (EX)



GHS02

Sustancias inflamables (IN)



GHS03

Sustancias comburentes (CB)



GHS04

Gas bajo presión (GZ)



GHS05

Sustancias corrosivas (CR)



GHS06

Toxicidad aguda categoría 1, 2, 3 (TO)



GHS07

Toxicidad aguda categoría 4 (peligro al inhalar) (DA)



GHS08

Cancerígeno, mutágeno (MU)



GHS09

Dañino para el medio ambiente acuático (EN)

5. AGENTES BIOLÓGICOS

Seres vivos (bacterias, gusanos) o estructuras biológicas (virus) que ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario (rabia, hepatitis, gripe, tuberculosis, brucelosis, tétanos, toxoplasmosis, paludismo, etc.

Vías principales de entrada en el cuerpo humano:

- Respiratoria
- Digestiva
- Cutánea
- Parenteral.

Transmisión: agua, aire, suelo, los animales, materias primas, sangre, orina, saliva, conductos del sistema de refrigeración.

Medidas de Prevención y Protección frente a los **Agentes Químicos** y

Biológicos:

- Tomar medidas higiénicas adecuadas: limpieza, no comer ni beber en el trabajo.
- Dotar de instalaciones para la higiene personal.
- Sustituir el agente peligroso por otro menos dañino.
- Tomar medidas de protección colectiva: ventilación, extracción localizada del contaminante e instalar sistemas de detección y de alarma cuando superen determinados niveles.
- Proporcionar equipos de protección individual a los trabajadores (mascarillas, guantes, gafas).
- Vigilar la salud de los trabajadores y proporcionar vacunas.



6. FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO

Ergonomía: técnica que pretende adaptar las condiciones de trabajo a las personas para mayor seguridad.

- Factores Asociados a la Carga de Trabajo: conjunto de esfuerzos psicofísicos que tenemos que realizar para desempeñar nuestra actividad laboral, puede ser física o mental.
- Factores asociados a los agentes físicos (ruido, vibraciones, temperatura, radiación, iluminación)

<https://www.youtube.com/watch?v=MswMi-ILZ48> 2'

TRABAJO EN POSTURAS FORZADAS

CONVIENE EVITAR ESTAS POSTURAS
EN LO POSIBLE:
(Cucullas, arrodillado, encorvado, estirado...)



POR ELLO, SE ACONSEJA
RECORDAR SIEMPRE
LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN
DE LESIONES DE ESPALDA

TRABAJO DE PIE

SE ACONSEJA:

Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento.

Cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas.

- Adaptar la altura del puesto al tipo de esfuerzo que se realiza.
- Utilizar un reposapiés portátil o fijo.



Trabajo Pesado



Trabajo Ligero



Trabajo Precisión



TRABAJO DE PIE / SENTADO



SE ACONSEJA:

- Utilizar una silla pivotante que sea regulable.
- Ajustar la altura de la silla de 25 a 35 cm más abajo de la superficie de trabajo.
- Utilizar un reposapiés adecuado.

Manipulación Manual de Cargas: Operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, colocación, empuje, tracción o desplazamiento.

Riesgos especialmente dorsolumbares, aparición de la fatiga física o lesiones, contusiones, cortes, heridas, fracturas y sobre todo lesiones músculo-esqueléticas.

- 1) Examinar la carga y planificar su levantamiento
- 2) Para levantar la carga:
 - separar los pies y apoyarlos fuertemente
 - flexionar ligeramente las rodillas
 - acercar el objeto al cuerpo
 - levantar el peso de forma gradual
 - no girar el tronco
- 3) Transportarla a la altura de la cadera y lo más cerca posible del cuerpo.



La carga mental supone:

- Esfuerzo mental
- Requerimientos psíquicos

Está determinado por:

- Cantidad de información que recibe el trabajador
- Complejidad
- Tiempo



<https://www.youtube.com/watch?v=SdXRPI221Oo> carga mental 4'

<https://www.youtube.com/watch?v=4mukTQTUitk> carga mental anuncio 3'

3. FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES

Derivados de la característica de la tarea	Derivados de la organización del tiempo	Derivados de la estructura de la organización
<ul style="list-style-type: none">- Nivel de responsabilidad- Nivel de atención- Ritmo de trabajo- Cantidad de información- Escaso o excesivo trabajo- Grado de autonomía- Monotonía	<ul style="list-style-type: none">- Jornada a turnos.- Horario nocturno.- Ciclos de trabajo breves.- Plazos ajustados.- Presión en el tiempo de ejecución	<ul style="list-style-type: none">- Estilos de liderazgo.- Ambigüedad en la definición de funciones.- Falta de apoyo en la resolución de problemas.- Ausencia de sistemas de comunicación y participación.- Inestabilidad en el empleo.- Escasa posibilidad de desarrollo profesional.
DAÑOS		
<ul style="list-style-type: none">▪ Psicológicos: ansiedad, estrés, depresión, agresividad, alcoholismo, tabaquismo, drogadicción, burn out...▪ Psicosomáticos: fatiga, dolores de cabeza, insomnio, alteración del sueño, trastornos cardiacos y respiratorios.▪ Psicosociales: absentismo, accidentes, conflictividad, aislamiento, repercusión en la vida social y familiar.		

8. RIESGO ELÉCTRICO

La electricidad es una forma de energía. El paso de corriente eléctrica a través del cuerpo humano es un factor de riesgo que puede causar daños en los trabajadores.

Factores implicados en la gravedad del daño

- Intensidad: amperios (A)
- Tensión o voltaje: voltios (V)
- Resistencia: ohmios (Ω)
- Trayecto que recorre el cuerpo
- Tiempo de contacto

Daños

- Quemaduras
- Asfixia
- Pérdida de conocimiento
- Aumento de presión sanguínea
- Fibrilación ventricular
- Tetanización
- Paro cardíaco

Medidas de prevención y protección

- Diseño seguro de las instalaciones
- Conexiones a tierra correctas
- Uso de equipos de desconexión automática
- Instalar interruptores diferenciales
- Uso de doble aislamiento de equipos y máquinas
- Uso de Equipos de Protección Individual (EPI)
- Formación e información a los trabajadores



Gracias por su atencion