

RIESGOS ESPECÍFICOS



CANTERAS

¿ Que es trabajo?

El **trabajo** es una actividad organizada con la que modificamos el medio ambiente natural y social para lograr satisfacer nuestros intereses y necesidades como seres humanos.

¿ Que es salud?

La **salud** es el estado completo de bienestar **físico, psíquico y social**, y no solo la ausencia de afecciones y enfermedades

- ***Daño Laboral:***

- Accidente de trabajo
- Enfermedad profesional
- Fatiga
- Envejecimiento prematuro
- Insatisfacción



Accidente de trabajo: es un suceso que produce en la persona trabajadora lesiones corporales con disminución o anulación de la integridad física



Enfermedad profesional: es aquella que contrae la persona durante la realización de su trabajo como consecuencia de su exposición a sustancias peligrosas o por estar dentro de unas condiciones ambientales nocivas.



Fatiga: se produce cuando se da un exceso de trabajo sin ser compensado con descanso (nerviosa, psicológico, muscular, intelectual, sensorial)

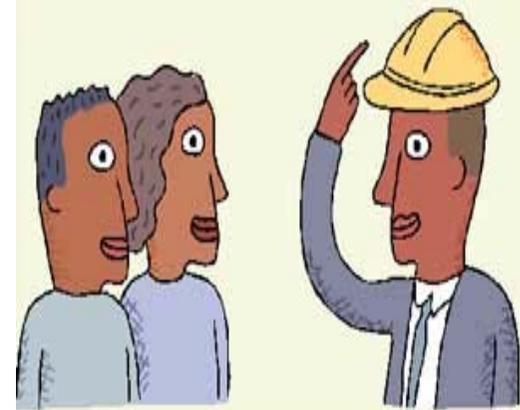
OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO

- **Protección de los trabajadores** en materia de seguridad y salud en el trabajo
- **Principios de la acción preventiva**
- **Proporcionar** a sus trabajadores **EPI's**
- Facilitar a los trabajadores **información, consulta y participación** en materia de seguridad y salud
- Garantizar a cada trabajador **formación adecuada** en riesgos y medidas preventivas
- Analizar las **situaciones de emergencia** y adoptar las medidas necesarias
- Garantizar la **vigilancia de la salud** de trabajadores
- **Protección** de trabajadores **especialmente sensibles** a riesgos determinados



PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

- Evitar los riesgos
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar
- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona
- Tener en cuenta la evolución de la técnica
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- Planificar la prevención
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores



OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

- **Uso adecuado de máquinas, herramientas, sustancias peligrosas, etc.**
- **Uso correcto de medios y equipos de protección**
- No poner fuera de funcionamiento y **utilizar correctamente los dispositivos de seguridad**
- **Informar** de inmediato al superior jerárquico, **acerca de cualquier situación que entrañe riesgo** para la seguridad
- Contribuir al **cumplimiento de las obligaciones** establecidas por la autoridad competente
- **Cooperar** con el empresario para que pueda garantizar unas **condiciones de trabajo que sean seguras**



Los riesgos específicos entre otros, de tú puesto de trabajo son:

- ✓ Caídas al mismo nivel
- ✓ Caídas a distinto nivel
- ✓ Contacto eléctrico
- ✓ Incendios
- ✓ Explosiones
- ✓ Golpes, cortes, pinchazos, quemaduras
- ✓ Caída de objetos en manipulación
- ✓ Caída de objetos desprendidos
- ✓ Atrapamientos
- ✓ Proyección de partículas
- ✓ Pisadas sobre objetos
- ✓ Exposición a sustancias químicas
- ✓ Exposición a agentes físicos (ruido, vibraciones, radiaciones)
- ✓ Exposición a contaminantes biológicos
- ✓ Sobreesfuerzos, traumatismos por movimientos repetitivos
- ✓ Fatiga física
- ✓ Accidentes “in itinere” y desplazamientos durante la jornada laboral



CAÍDAS

- **Caídas de altura (2 m)**

- Accesos y plataformas de trabajo

- EPI's:**

- . Cinturones de seguridad
 - . Arneses

- Instalar protecciones en los bordes de las superficies elevadas.

- Montar los andamios correctamente.



- **Caídas a nivel**

- Buen orden y limpieza

- Uso de calzado de seguridad que sujete el pie

- Calzado con suela antideslizante



CAIDAS DE OBJETOS

- Se utilizarán medidas de protección colectiva, siempre que sea posible.
- Impedir acceso a zonas peligrosas.
- Prohibirá realizar trabajos a distintos niveles, si es posible.
- Almacén de material evitando desplome.
- Utilización de **casco de seguridad**.



CONTUSIONES Y GOLPES

✓ ¿CUALES SON LAS CAUSAS?

1. Almacenamientos inadecuados de materiales.
2. Materiales en zonas de paso

✓ ¿COMO EVITAR ESTOS RIESGOS?

1. Almacenar adecuadamente los materiales.
2. Dejar libres de obstáculos los lugares de paso.
3. Mantener los lugares de trabajo limpios y ordenados.
4. Hacer uso de **guantes de protección.**

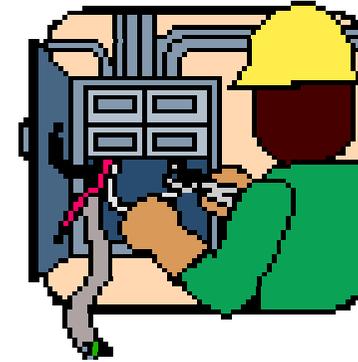


ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

- El almacenamiento se efectuará de modo ordenado, teniendo cuidado de que los materiales no bloqueen las salidas de emergencia ni los elementos de seguridad.
- Las mercancías quedarán accesibles al personal, dejando pasillos intermedios con amplitud suficiente.
- Colocar las mercancías de manera que éstas no puedan desprenderse o resbalar.
- No utilizar pasillos o zonas de trabajo como zonas de almacenamiento.
- Delimitar las cargas a efectuar sobre estanterías y mesas de trabajo.

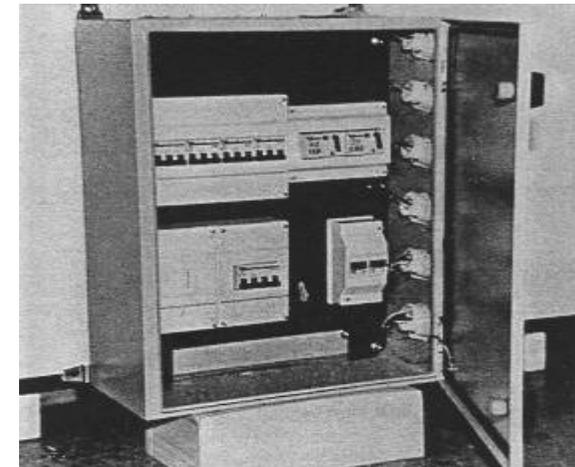


INSTALACIONES ELÉCTRICAS



▪ Cuadros eléctricos

- Interruptor general de corte
- Interruptores diferenciales cuyas sensibilidades mínimas serán de 30 mA para alumbrado general y de 300 mA para instalación de fuerza.
- Situado en armario metálico:
 - . estanco
 - . carcasa metálica dotada de toma de tierra
 - . puerta cerrada (la llave la tendrá el encargado)
- Partes activas o elementos en tensión protegidos con aislante
- Tomas de corriente se efectuarán por los laterales
- Protegidos con marquesinas
- Señalizados
- Los trabajos en el cuadro por personal especializado.



INSTALACIONES ELÉCTRICAS

▪ Conductores eléctricos

- Los cables no estarán tirados por el suelo
- La conexión serán de tipo estanco
- La conducción será aérea o subterránea
- Canalización resistente y señalizada
- Los extremos estarán dotados de clavijas de conexión (**se prohíbe terminantemente conexiones a través de hilos desnudos en las bases del enchufe**)
- Las tomas de corrientes de máquinas, con cable para conexión a tierra.
- Las lámparas portátiles serán:
 - . de mango aislante
 - . dispositivo de protección mecánica
 - . 24 V.



MÁQUINAS

PELIGROS DE LAS MÁQUINAS

SEGURIDAD DE UNA MÁQUINA



Es la aptitud para desempeñar su función, para ser transportada, para ser instalada, ajustada, mantenida, desmantelada y retirada en las condiciones de utilización previstas, especificadas en el manual de instrucciones

1

La seguridad de la máquina debe ser contemplada en todas las fases de su vida y utilización

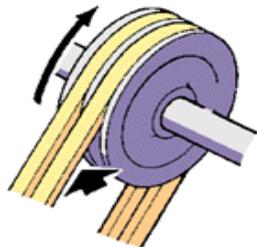


2

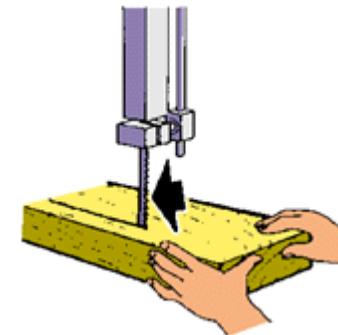
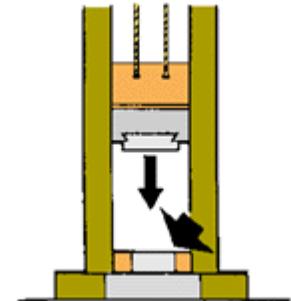
Esta seguridad quedará garantizada para el uso estipulado por el fabricante

PELIGROS DE LAS MÁQUINAS

- ✓ Corte.
- ✓ Atrapamiento.
- ✓ Choque eléctrico.
- ✓ Proyección fragmentos o partículas.
- ✓ Pérdida de audición



- Los elementos origen de estos peligros son:
- ✓ Elementos móviles de trabajo.
 - ✓ Elementos móviles de energía o movimiento.
 - ✓ Instalación eléctrica.
 - ✓ Herramientas de trabajo.



MÁQUINAS

SITUACIONES DE PELIGRO



Estas situaciones variarán en función del riesgo generado en la máquina y las operaciones a efectuar

Se encuentran en:

- 1.- Alimentación y extracción de materiales.
- 2.- Mantenimiento de máquinas.
- 3.- Durante trabajo.

Prensa ⇒ atrapamientos

Limpieza de rodillos ⇒ atrapamientos

Averías eléctricas ⇒ choques eléctricos

Rebarbado en esmeriladoras ⇒ proyección partículas

Personal en inmediaciones máquinas ruidosas ⇒ ruido

SUCESOS QUE PUEDEN DESENCADENAR ACCIDENTES EN MÁQUINAS

FACTOR TÉCNICO:

Aislamiento: choque eléctrico ind., acumulaciones fallos de masa q pueden originar arranques intespectivos de máquinas.

Rotura ejes por fatiga: caída de volantes.

Rotura tuberías fluidos hidráulicos a presión: proyección líquidos a presión o descenso de útiles de máquinas (prensas).

Atascos en relés: anulación dispositivos de seguridad

FACTOR HUMANO:

Mov. instintivos cerca zonas peligrosas: quitar rebabas, virutas.

Errores de diseño: fallos de funcionamiento máquina.

Montaje o sustitución de un elemento con forma defectuosa: mal funcionamiento.

Órdenes mal ejecutadas o en secuencias inapropiadas: inoperatividad

FACTOR AMBIENTAL:

Polvo: desgaste excesivo, atascos elementos móviles y válvulas, señales incorrectas en detectores.

Radiaciones ionizantes o en: mal funcionamiento sistemas eléctricos.

Suelo resbaladizo: caída sobre elementos peligrosos.

Ruido: desconcentración.

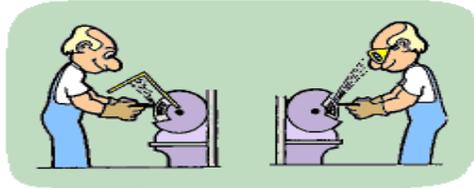
MÁQUINAS

MEDIDAS DE SEGURIDAD



Es el medio que elimina el peligro o reduce el riesgo

SECUENCIA:



Utilización medios técnicos sobre máquinas



Utilización EPIs por parte del trabajador



Métodos y normas de trabajo seguro

OBJETO: El objeto de implantación de las medidas de seguridad es para hacer lo más segura posible la máquina siguiendo los siguientes criterios:

Eliminando todos los peligros que posea.

1. Disminuyendo el nivel de riesgo actuando sobre los elementos peligrosos.
2. De cualquier forma deberá tener en cuenta los riesgos residuales.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD

RESGUARDOS

FIJOS

MÓVILES

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

DISPOSITIVOS SENSIBLES

MANDOS SENSITIVOS

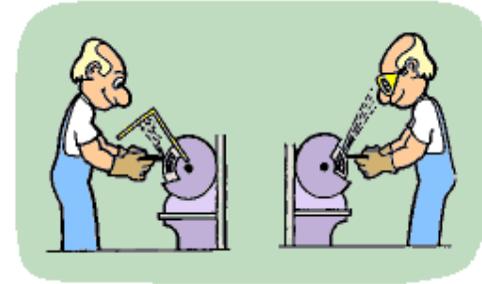
MÁQUINAS

- Comprobar periódicamente las **buenas condiciones de los dispositivos de seguridad y resguardos**
- Las **partes móviles** deberán ir totalmente **cubiertas por resguardos**
- Se existe un fallo en un medio de protección se impedirá la puesta en marcha de la máquina o se detendrá su funcionamiento
- Las protecciones no presentarán riesgos por si mismas
- Las partes cortantes o punzantes se mantendrán correctamente afiladas y las cabezas metálicas carecerán de rebabas
- Durante el uso de máquinas estarán limpias de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes
- Orden y limpieza alrededor de la máquina
- Limpieza, mantenimiento, etc, con máquina parada



MÁQUINAS

- Máquina averiada se señalizará
- Órganos de mando visibles
- Las máquinas peligrosas sólo las utilizarán las personas designadas, formadas para manejarlas y que estén informadas de sus peligros.
- Utilizarlas según las instrucciones del fabricante y sólo en los trabajos para los que han sido designadas.
- Prohibido los trabajos a menores en máquinas peligrosas.
- Mantener la distancia adecuada entre máquinas.
- Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas y herramientas con arranque de viruta.



ASPECTOS GENERALES INHERENTES A LA PERMANENCIA EN UNA OBRA

- Se establecerán accesos diferenciados para vehículos y trabajadores de a pie.
- Dicho accesos y caminos estarán perfectamente señalizados.
- Los acopios de materiales se harán en lugares previamente establecidos, evitando la improvisación.
- En lugares con poca iluminación o en días de escasa visibilidad, se cuidará especialmente la correcta iluminación.
- Aquellas plataformas de trabajo susceptibles de caída de más de 2 m de altura, se protegerán en todo el perímetro mediante la protección establecida en el plan de seguridad (redes, barandillas, etc.)
- Se mantendrá el lugar de trabajo libre de escombros y restos de materiales que entorpezcan el paso de vehículos o personas.
- Se señalará la obra mediante señalización de seguridad. Estas señales serán perfectamente visibles, no dando lugar a dobles interpretaciones.

- Se evitará el paso de cargas suspendidas sobre personas o vehículos mediante la correcta formación del gruista así como dispositivos de seguridad, si fueran necesarios.
- Las fuentes de ruido se situarán lo más asiladas y alejadas posibles de las personas, haciendo uso de protectores auditivos en caso necesario.

MÁQUINAS DE MOVIMIENTO DE TIERRA

- Repostar con cuidado, con el motor parado.
Si se produce vertidos, recójalos inmediatamente.
No fume mientras manipule, ni este cercano a llamas o chispas.
- No guarde combustible ni trapos grasientos, pueden incendiarse.



❑ Instrucciones antes de iniciar la tarea.

- Inspeccione la máquina
- Compruebe los niveles de la máquina y reponga las deficiencias.
- Regular el asiento a la comodidad del conductor. Evitará la fatiga muscular.
- Si observara alguna anomalía , comuníquese al Capataz y no conduzca la máquina hasta la reparación por el personal cualificado.



MÁQUINAS DE MOVIMIENTO DE TIERRA

❑ Instrucciones durante la realización de la tarea.

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuesto para tal fin, siempre mirando hacia la máquina, haciéndose de ambas manos limpias de grasa.
- Si circulan camiones en la obra a velocidad excesiva, puede embarranarse el terreno y hacer que la pala pierda el control.
- Respete la señalización de la obra.



TRABAJOS AUXILIARES EN LA MÁQUINA

➤ CAMBIOS DEL EQUIPO DE TRABAJO

- Elegir un emplazamiento llano y bien despejado.
- Las piezas desmontadas se evacuarán del lugar de trabajo.
- Seguir escrupulosamente las indicaciones del encargado.
- Antes de desconectar los circuitos hidráulicos bajar la presión de los mismos.
- Para el manejo de las piezas utilizar guantes.

TRABAJOS AUXILIARES EN LA MÁQUINA

➤ AVERIAS EN LA ZONA DE TRABAJO

- Bajar el equipo al suelo, parar el motor y colocar el freno, siempre que esto sea posible.
- Colocar las señales adecuadas indicando la avería de la máquina.
- Si se para el motor, parar inmediatamente la máquina, ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección.
- Para cualquier avería releer el manual del constructor. No hacerse remolcar nunca para poner el motor en marcha.
- No servirse nunca de la pala para levantar la máquina.
- Para cambiar un neumático colocar una base firme para subir la máquina.

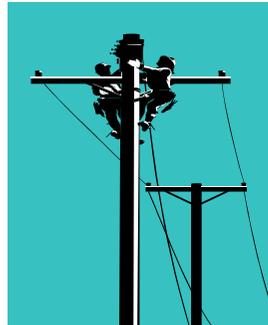
TRABAJOS AUXILIARES EN LA MÁQUINA

➤ CONSEJOS PARA EL CONDUCTOR

- No ingerir bebidas alcohólicas antes y durante el trabajo.
- No tomar medicamentos sin prescripción facultativa, especialmente tranquilizantes.
- No realizar carreras, ni bromas a los demás conductores.
- Estar únicamente atento al trabajo.
- No transportar a nadie en la cuchara.
- Cuando alguien debe guiar al maquinista, éste no lo perderá nunca de vista.
- No dejar nunca que este ayudante toque los mandos.
- Encender los faros al final del día para ver y ser visto.

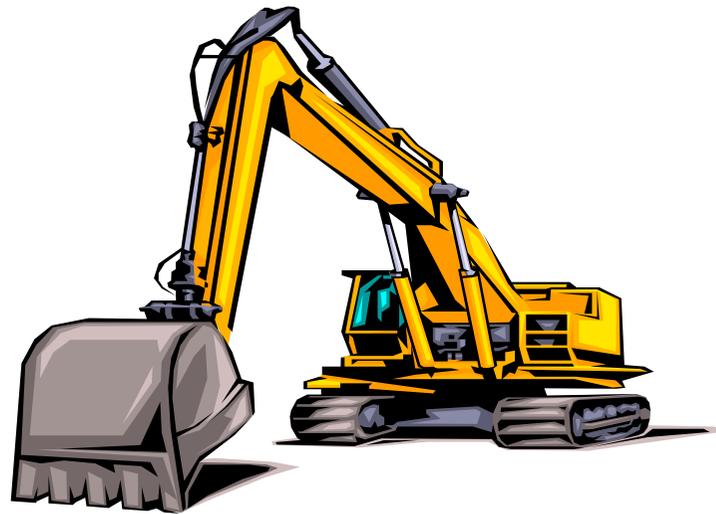
PALA CARGADORA

- ✓ No trabaje en pendientes superiores al 50%.
- ✓ Se prohíbe el manejo de grandes cargas, bajo régimen de fuertes vientos.
- ✓ Debe ser informado por su superior del terreno donde va a maniobrar.
- ✓ Si existen líneas eléctricas aéreas, sepa que si las líneas son de menos de 66.000 voltios, no debe de maniobrar a menos de 3 metros de distancia; y si son de más de 66.000 voltios, guardará una distancia de seguridad de más de 5 metros. Si no respeta estas distancias puede electrocutarse por el arco eléctrico que se forma.



- ✓ Si existen líneas eléctricas enterradas, debe de inspeccionar el terreno y mantener una distancia de seguridad de 0,50m.

- ✓ Nunca abandone la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- ✓ Cuando la cuchara esté transportando tierra, se evitará la carga excesiva, y la pala se desplazará lo más baja posible. Conseguirá máxima estabilidad.
- ✓ Los ascensos y descensos de carga se harán utilizando marchas cortas.
- ✓ La circulación por terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

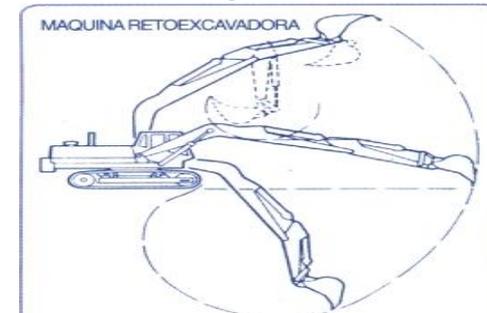


RETROEXCAVADORA

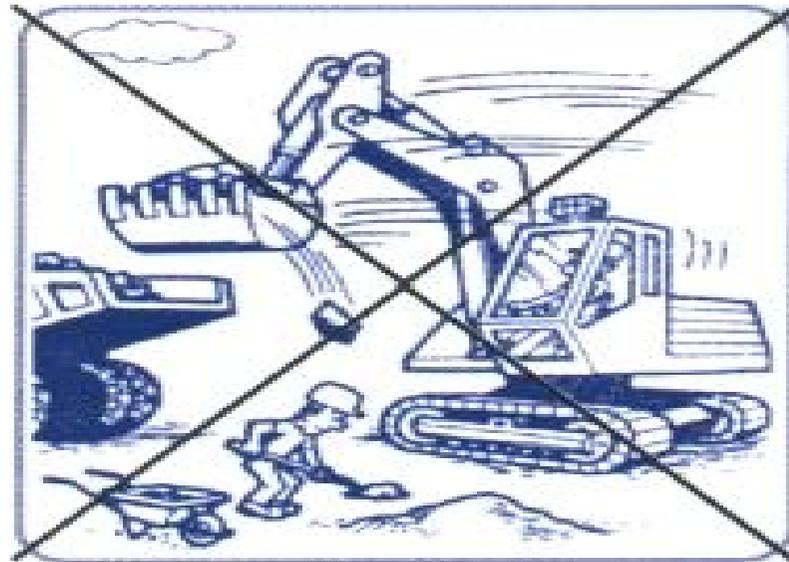
- ✓ Tome toda clases de precauciones; recuerde que la cuchara bivalva puede oscilar en todas las direcciones y golpear a la cabina o a las personas, durante los desplazamientos de la máquina.
- ✓ Se prohíbe realizar movimientos de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- ✓ Se prohíbe utilizar la retroexcavadora como una grúa.
- ✓ El cambio de posición de la retroexcavadora, se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha.
- ✓ Todas las operaciones de control del buen funcionamiento de los mando, hágalas con marchas sumamente lentas.
- ✓ Si topa con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la retroexcavadora del lugar.



- ✓ Si trabaja en terreno con pendiente. Oriente el brazo hacia la parte de abajo, tocando casi el suelo. Para la extracción de material trabajar siempre de cara a la pendiente.
- ✓ Se realizarán las cargas en los camiones con precaución.
- ✓ No estacionar la “retro” a menos de 3 m del bordes de barrancos, zanjas o similares.
- ✓ Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona, la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- ✓ Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro a menos de 2 m. del borde de corte superior de una zanja para evitar riesgos de sobrecarga del terreno.

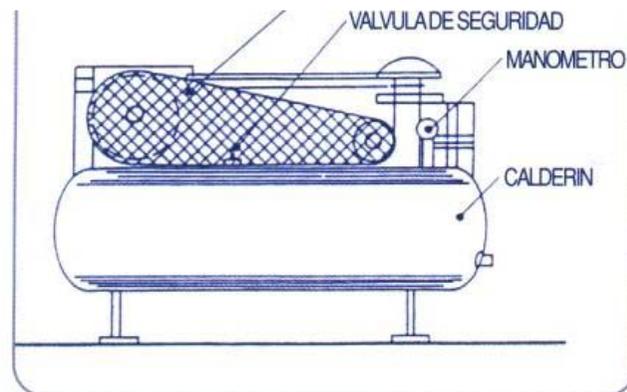


- ✓ Al circular junto a una línea eléctrica aérea hay que tener en cuenta las irregularidades del camino y curvas. Guardar las distancias de seguridad con la líneas eléctricas.- 3m para líneas de menos de 66.000 voltios y 5m. para las de más de 66.000 voltios.
- ✓ Al abandonar la retroexcavadora, apoyar el equipo en el suelo, la cuchara bivalva cerrada, parar el motor y colocar el freno.
- ✓ No derribar elementos que sean más altos que la máquina con la cuchara extendida.
- ✓ Se prohíbe desplazar la retro, si antes no se ha apoyado sobre la máquina la cuchara, para evitar balanceos.



INSTALACIONES DE AIRE COMPRIMIDO

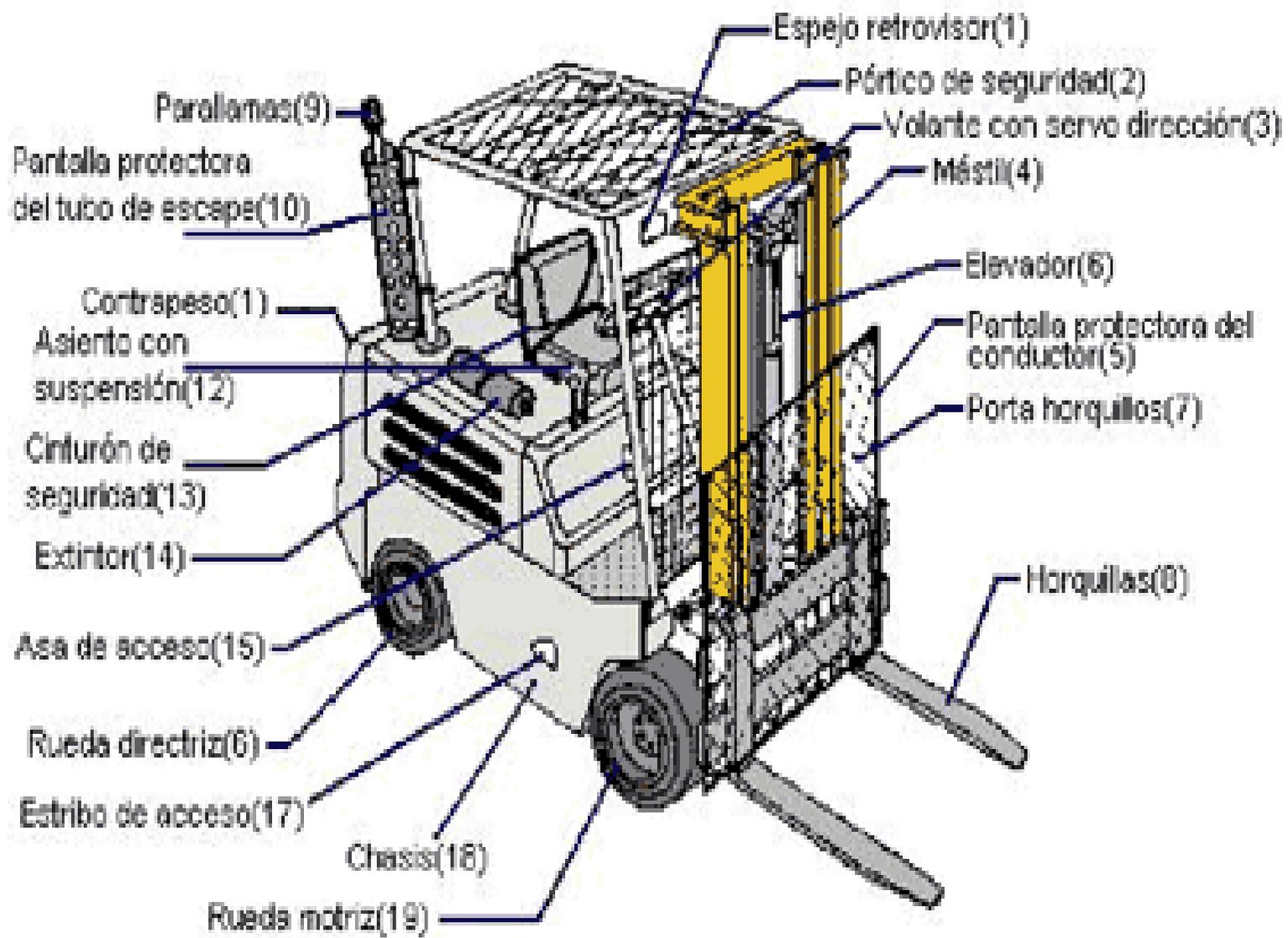
- Los compresores deberán ubicarse en un cuarto separado o en área del taller debidamente aislada, y siempre que sea posible en el exterior.
- Periódicamente se efectuará mantenimiento del compresor y conducciones, revisando manómetros, filtros, válvulas de seguridad, purgadores, vasos de filtrado, etc.
- Sus órganos móviles, correas y poleas, han de estar protegidos para evitar accidentes por atrapamiento.
- Las revisiones a efectuar por el usuario y la prueba de presión hidrostática deben cumplirse con la periodicidad prevista en la normativa vigente.



CARRETILLA ELEVADORA

COMPONENTES DE SEGURIDAD Y ERGONOMIA

- **Pórtico de seguridad**
- **Placa portahorquillas**
- **Asiento amortiguador y ergonómico**
- **Protector tubo de escape**
- **Silenciador con apagachispas y purificador de gases**
- **Paro de seguridad de emergencia**
- **Placa de identificación**
- **Freno de inmovilización**
- **Avisador acústico y señalización luminosa de marcha atrás**



EL CONDUCTOR

El conductor de la carretilla es responsable de su buen uso en lo que se refiere a:

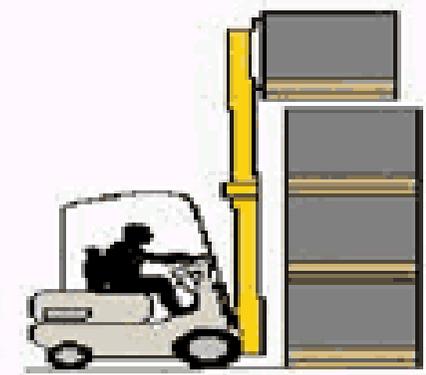
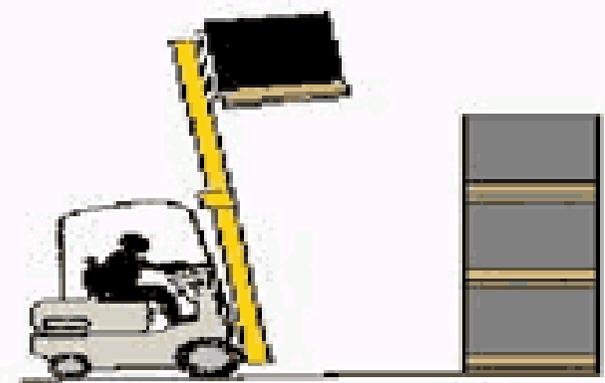
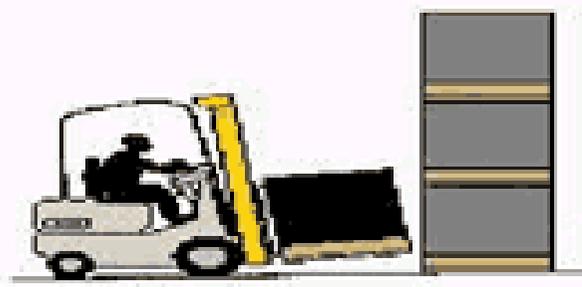
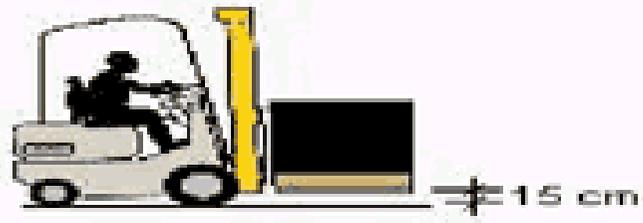
- Seguridad general en el centro de trabajo.
- Vehículo y carga.
- Su propia seguridad.

La conducción de carretillas esta prohibida a menores de 18 años

MANIPULACIÓN DE CARGAS

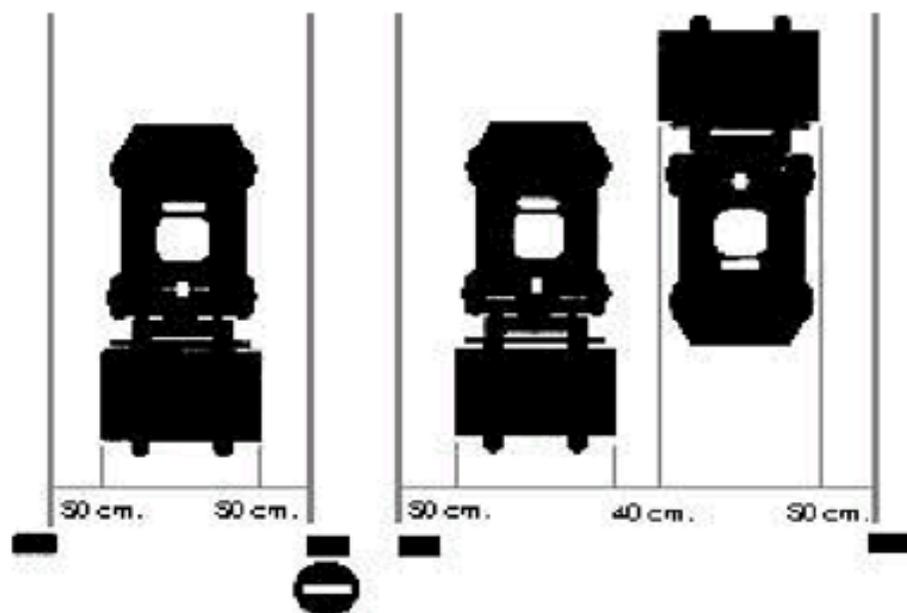
Se han de seguir los siguientes criterios:

- **Recoger la carga y elevarla unos 15 cm sobre el suelo.**
- **Circular llevando el mástil inclinado el máximo hacia atrás.**
- **Situar la carretilla frente al lugar previsto y en exposición precisa para depositar la carga.**
- **Elevar la carga hasta la altura necesaria manteniendo la carretilla frenada.**
- **Avanzar la carretilla hasta que la carga se encuentre sobre el lugar de descarga.**
- **Situar las horquillas en posición horizontal y depositar la carga, separándose luego lentamente.**
- **La circulación sin carga se deberá hacer con las horquillas bajadas.**



LOCALES DE TRABAJO

- **PASILLOS DE CIRCULACIÓN:**
 - ◆ Su anchura no debe ser inferior en sentido único a la anchura del vehículo o a la de la carga incrementada en 1 metro.
 - ◆ La anchura para el caso de circular en dos sentidos en forma permanente, no debe ser inferior a dos veces la anchura de los vehículos o cargas incrementado en 1,40 metros.



RIESGOS MÁS FRECUENTES Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Caída de cargas transportadas**
 - **Caída de objetos almacenados**
 - **Caída del conductor**
 - **Vuelco de la carretilla**
 - **Colisiones y atropellos**
- **Ubicación correcta de la carga. Buena visibilidad. Evitar choques con estanterías.**
 - **No empujar las bases de las pilas con las carretillas. No anular el techo protector**
 - **Utilizar el cinturón de seguridad. No inclinarse hacia el exterior.**
 - **Evitar cambios bruscos de dirección y exceso de carga. No circular con carga elevada.**
 - **No sobrepasar los límites de velocidad. Mantener la máxima visibilidad a pesar de ir cargado.**

RIESGOS MÁS FRECUENTES Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Caída de una persona transportada.**
 - **Exposición a ruido**
 - **Incendio y explosiones**
- **Se prohíbe transportar a otra persona tanto en el asiento como en la horquilla.**
 - **Eventual uso de protectores individuales contra el ruido.**
 - **Prohibido fumar. Llenar el depósito de carburante al aire libre. Mantener los tubulares y silenciadores en buen estado. Extintor en carretillas que presenten riesgo de incendio.**

CONCLUSIONES

- **No permitir que suba ninguna persona en la carretilla.**
- **No conducir por parte de personas no autorizadas.**
- **No circular por encima de los 20 km/h en espacios exteriores y 10 km/h en interiores.**
- **No sobrepasar los límites de carga.**
- **Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el camino que se recorre.**
- **Evitar paradas y arranques bruscos.**

HERRAMIENTAS MANUALES

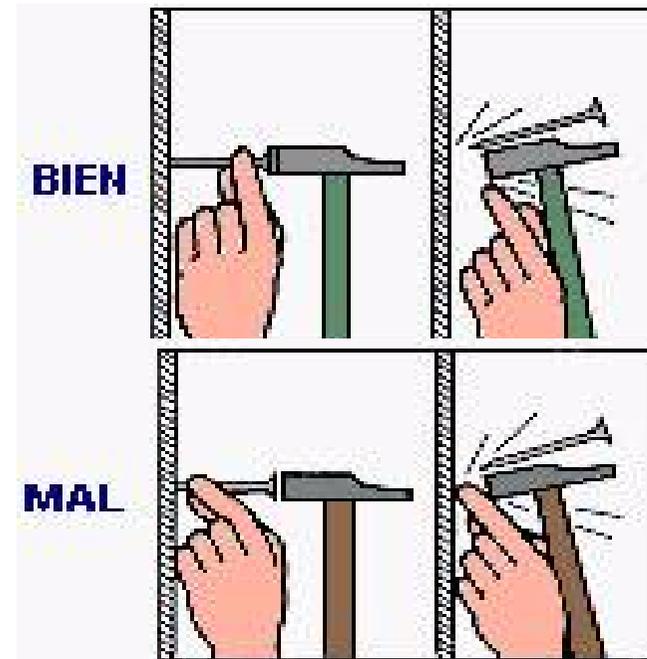
Martillos, espátulas, destornilladores, tenazas,..



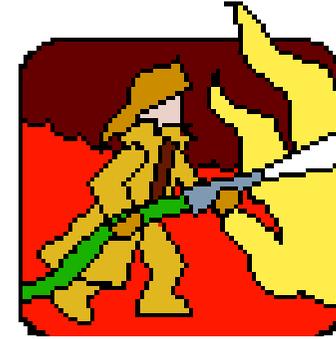
- **Riesgos:** cortes, golpes, proyección de fragmentos, vibraciones, ruido,..
- **Medidas preventivas:**
 - cuando no se usen deberán guardarse en un lugar adecuado (estanterías, paneles, etc)
 - preferiblemente portarlas en bolsas resistentes (permitirán las manos libres)
 - los mangos tendrán defensas para los dedos
 - los utensilios puntiagudos tendrán forros o adecuadamente guardados
 - serán del tamaño adecuado para cada trabajo

❖ EPI`s:

- Guantes de seguridad
- Botas de seguridad
- Gafas de seguridad
- Mascarilla filtrante



INCENDIO



❑ Medidas preventivas:

- Las puertas de acceso deben mantenerse libres de objetos, para evacuación rápida.
- Disponer de nº suficiente de extintores, mantenimiento correcto.
- Poner atención en el uso de sopletes, alejarse de sustancias inflamables y verificar la existencia de válvulas antirretroceso a ser posible lo más próximas al soplete.
- Los productos inflamables deberán estar almacenados en lugares apropiados aislados, con condiciones de estanqueidad e iluminación antideflagrante.
Revisar y mantener las instalaciones eléctricas aisladas y protegidas. Evitar cargas electroestáticas.
- Evitar acumulación de residuos de pintura, trapos usados, aceites, etc.
- Prohibido fumar en taller.



INCENDIO

Antes de la elección de un extintores importante saber:

- La naturaleza de los combustibles presentes.

CLASE A : combustibles ordinarios, tales como, madera, tela, papel, caucho, y muchos plásticos.

CLASE B: líquidos inflamables tales como gasolina, aceite, grasa, brea, pintura a base de aceite, barniz, y gas inflamable.

CLASE C: equipo eléctrico energizado incluyendo cables, cajas de fusibles, interruptores automáticos, maquinarias y electrodomésticos.

CLASE D: metales combustibles

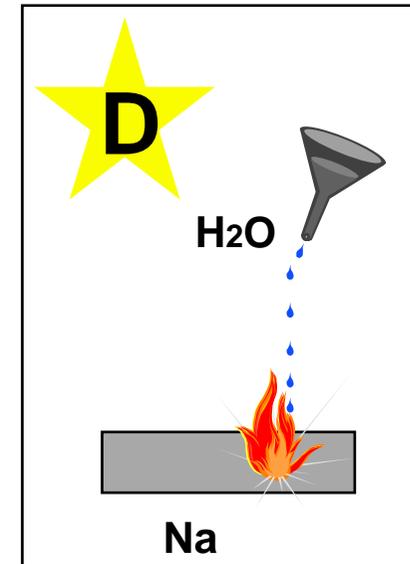
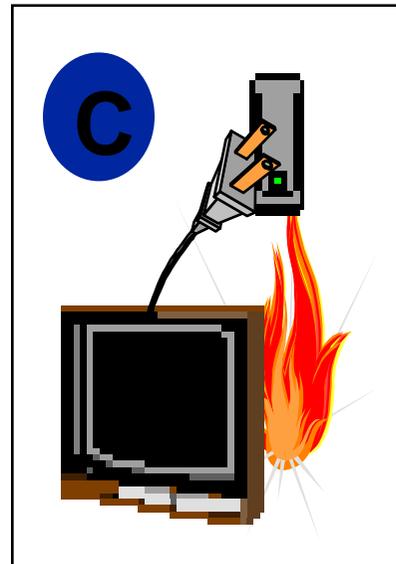
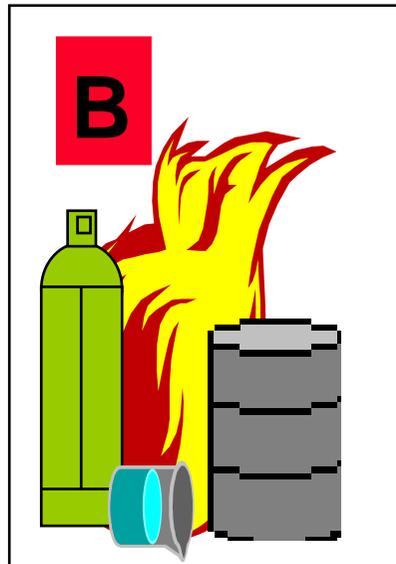
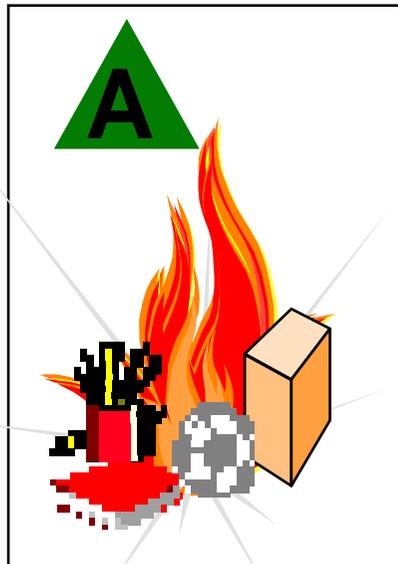
- Las condiciones ambientales del lugar donde va situarse el extintor.
- Si existen sustancias químicas en la zona, que puedan reaccionar negativamente con el agente extintor.

➤ **Pasos a seguir para uso de extintor:**

Mantenga su espalda hacia la salida y colóquese a 2-3 m. del fuego



CLASIFICACIÓN DE INCENDIOS



CLASE "A"	Sólidos comunes	Brasa y llamas
CLASE "B"	Líquidos y gases	Llama
CLASE "C"	Equipo eléctrico energizado	Electrocución
CLASE "D"	Metales combustibles	Altas Temperaturas

HIGIENE INDUSTRIAL

“Es la ciencia destinada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales dañinos existentes en el lugar del trabajo, que pueden ocasionar **enfermedades profesionales** y repercutir negativamente en la salud de los trabajadores”

Tipos de contaminantes:

➤ Químicos

- Físicos: . Ruido
- . Vibraciones
- . Ventilación, temperatura, humedad
- . Radiaciones

➤ Biológicos



CONTAMINANTES QUÍMICOS

“Todas sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos, y en cantidades que tengan probabilidad de dañar la salud de los trabajadores que están en contacto con ellas”

- **Clasificación** según la forma de presentarse:
 - gas
 - aerosol
 - vapor

- **Vías de entrada:**
 - vía respiratoria
 - vía digestiva
 - vía dérmica
 - vía parenteral

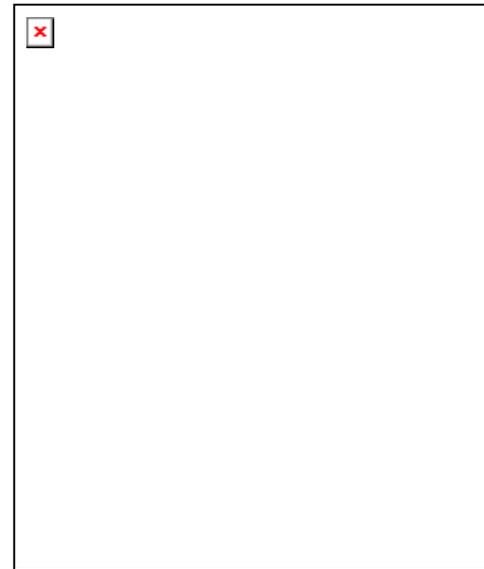
- ❖ **Importante:**
 - Uso de EPI's
 - Fichas de datos de seguridad
 - Ventilación



SUSTANCIAS QUÍMICAS

➤ Riesgos

- Inhalación de pigmentos y vapores orgánicos.
- Inhalación de polvo.
- Contacto con aceites y grasas.
- Contacto con colas, pegamentos,...



NORMAS DE UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

- No utilizar producto químico sin saber sus características y riesgos (consultar etiqueta y fichas de datos de seguridad)
- Si se trasvasa a otro envase, etiquetarlo.
- Nunca introducir productos corrosivos en botellas de agua, cerveza, etc.
- Trasvasar los productos a recipientes de pequeña cantidad, mejor con dosificador.
- Evitar en el trasvase vertido libre.



- Utilización de EPI's
- Higiene adecuada (lavar las manos, no comer, beber o fumar)
- Almacenamiento alejado de fuente de calor
- Ventilación de locales



SUSTANCIAS QUÍMICAS

➤ Medidas preventivas

- Disponer de las fichas de datos de seguridad de los productos químicos y seguir las medidas preventivas indicadas.
- Establecer medidas de ventilación.
- Operaciones de corte en vía húmeda.
- Trate de no aspirar polvo de corte, ni el polvo en el pulido, que pueden contener gran cantidad de sílice, usando el adecuado equipo respiratorio protector.
- Utilización de lijadoras que lleven incorporado un sistema de captación de polvo.



“Accidentes con productos químicos”

- MEDIDAS BÁSICAS A ADOPTAR:
- Derrame de producto corrosivo → introducir la parte del cuerpo salpicada o que ha sufrido el contacto en **agua fría**.
- **No aplicar cremas**, ni remedios populares. Solamente agua, hasta acudir al centro sanitario.
- Si el material ha salpicado a los ojos, **manténgalos cerrados y aclararlos** constantemente hasta acudir al médico.
- ¡¡¡ LEER LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD !!!



RADIACIONES

➤ **Radiación ionizante:** son aquellas que al interactuar con la materia, tanto viva como inerte poseen la energía suficiente como para descomponer los átomos y las moléculas.

- **Tipos:**
 - rayos X
 - rayos gamma
 - partículas alfa
 - partículas beta
 - neutrones

➤ **Radiación no ionizante:** son aquellas que no tienen la suficiente energía para provocar la ruptura de las moléculas o átomos con los que entra en contacto.

- **Tipos:**
 - radiación UV
 - radiación VIS
 - radiación IR
 - microondas
 - radiofrecuencias
 - láseres



ILUMINACIÓN

Es un factor de calidad de vida y resulta imprescindible para realizar el trabajo de forma satisfactoria.

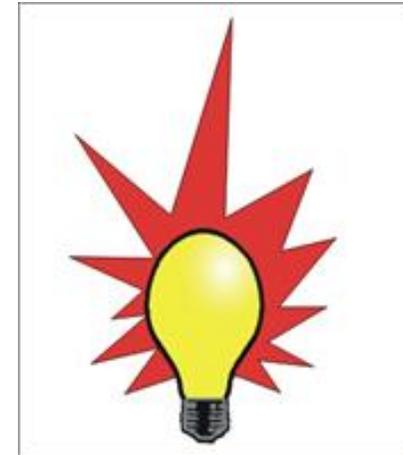
➤ *Condiciones deficientes de iluminación:*

- molestias oculares
- dolores de cabeza, fatiga
- incremento de posibilidad de accidentes

❖ **Factores a tener en cuenta en la iluminación de un puesto de trabajo:**

- nivel de iluminación
- contraste
- evitar deslumbramientos

- bajas exigencias visuales----- 100 lux
- exigencias visuales moderadas----- 200 lux
- exigencias visuales altas----- 500 lux
- exigencias visuales muy altas----- 1000 lux

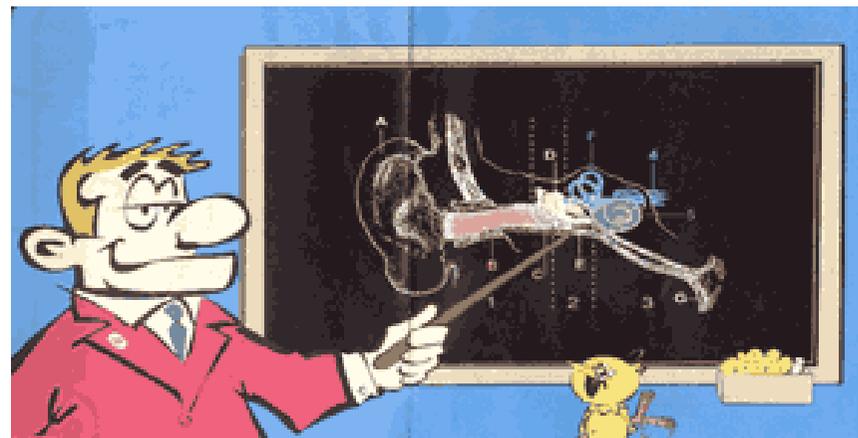


RUIDO

El ruido es el sonido que representa un riesgo laboral para la salud, provocando una sensación irritante y desagradable.

El nivel de riesgo depende:

- ❖ Tiempo de exposición
- ❖ Tipo de ruido
- ❖ Distancia de la fuente emisora
- ❖ Sensibilidad individual
- ❖ Oído dañado



0 dB(A) → umbral de audición

65 dB(A) → sonido medio de una conversación

85 dB(A) → límite de riesgo de daño

140 dB(A) → umbral del dolor

160 dB(A) → rotura del tímpano

PROTECCIÓN AUDITIVA

Deben tomarse las siguientes medidas preventivas:

- ❖ Silenciadores o aislamiento de la máquina
- ❖ Aislar los trabajadores de la fuente de ruido
- ❖ **Uso de Epi's:**

- tapones
- orejeras
- auriculares



Deben usarse durante todo el tiempo que el ruido actúe a niveles dañinos, no debe producir lesiones en la piel, no interferir con la discriminación del lenguaje y señales, ser de fácil manejo y poseer durabilidad.

* Las frecuencias altas son las que primero se pierden

VIBRACIONES

Se producen por el funcionamiento normal de los motores, por fallos del funcionamiento de la maquinaria, por interacciones entre las piezas y la maquinaria, etc.

◆ *Daños que producen:* lesiones de muñeca, artrosis de codo, calambres, enfermedades estomacales y problemas auditivos.

Exp. prolongadas ⇒ desordenes psicológicos



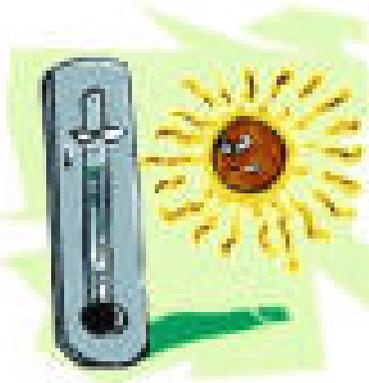
❖ **Prevención:**

- *Métodos organizativos, de trabajo:* ↓ tpo exposición, rotación puestos, pausas, etc.
- *Medidas sobre foco y medio:* mantenimiento periódico de la maquinaria y empleo de materiales aislantes.
- *Sobre receptor:* Epi`s, formación e información y reconocimientos médicos.

CONDICIONES TERMOHIGROMÉTRICAS

- El confort térmico implica una sensación neutra en el individuo con respecto al ambiente térmico.

Variables:



- T del aire
- humedad del aire
- velocidad del aire
- tipo de actividad
- tipo de vestido
- T paredes y objetos



➤ **Prevención:**

- Ventilación con aire exterior
- Acondicionamiento del aire
- Ropa de trabajo adecuada



ERGONOMÍA

El objetivo básico de la ergonomía es la **adaptación de los objetos, medios de trabajo y entorno producidos por los seres humanos al hombre a fin de lograr la armonización entre la eficacia funcional y el bienestar humano** (salud, seguridad y satisfacción).

➤ **Riesgo: Fatiga física.**

Riesgo postural

➤ **Medidas preventivas:**

- Dotar al puesto de flexibilidad para adaptar a personas de diferentes características.
- Establecer pausas.
- Cambios de postura

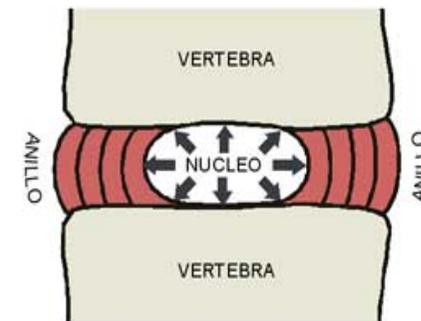


FATIGA MUSCULAR

Medidas preventivas:

- Recorridos con cargas, lo más cortos posibles
- Introducción de pausas y descansos
- Adecuar el ritmo de las operaciones a las capacidades del trabajador
- Utilización de herramientas adecuadas en peso y mango de agarre (empuñaduras anatómicas y orientadas en ángulos que no fuercen la posición de los brazos y de las muñecas)
- Evitar que un músculo determinado permanezca en situación de contracción estática de forma prolongada
- Diseño postural del puesto de trabajo para evitar fatigas y penosidades innecesarias
- Tener en cuenta sexo, edad, dimensiones corporales y características psicológicas del trabajador
- Mantener un nivel de ruido aceptable
- Ambiente térmico adecuado a las tareas

→ Lesiones musculo – esqueléticas, microtraumatismos



Microtraumatismos repetitivos

→ **Mvtos repetitivos, esfuerzos excesivos, posturas y tipos de mvts**

Prevención:

- Reconocimientos médicos al inicio y periódicos
- Reducción de mvts repetitivos y monótonos (↓ tpo, rotación, reestructuración)
- Disminución de esfuerzo físico (↓ fza, empleo músculos potentes, adiestramiento, mantenimiento herramientas)
- Adopción de posturas adecuadas

Lumbalgia laboral

→ **Esfuerzo físico, misma postura largo tpo, manipulación inadecuada de carga, monotonía de trabajos, ambiente desfavorable**

Prevención:

- Adecuada manipulación de cargas
- Combinar trabajos con descansos
- Alternar posturas
- Ejercicio físico
- Concepción adecuada de puestos de trabajo (superficie de trabajo, alcances, asientos, etc)



MANIPULACIÓN DE CARGAS

Ojo! Una mala postura puede ocasionar lesiones de columna.

Las técnicas de levantamiento tienen como principio básico **mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas.**



1. Apoya los pies firmemente



2. Separa los pies 50 cm aprox.



3. Dobla la cadera y las rodillas para coger la carga



4. Mantén la espalda recta

ALGUNOS CONSEJOS PARA MANIPULACIÓN DE CARGAS

- o **Nunca gires el cuerpo mientras tengas una carga pesada**



- o **No hay cosa que lesione más rápidamente la espalda que una carga excesiva**



- o **Mantén la carga tan cerca del cuerpo como sea posible, pues aumenta mucho la capacidad de levantamiento**

- o **No levantes una carga pesada por encima de la cintura en un solo movimiento**



- **Aprovecha el peso del cuerpo de manera efectiva para empujar los objetos y tirar de los mismos**



- **Mantén los brazos pegados al cuerpo y lo más tensos posibles**



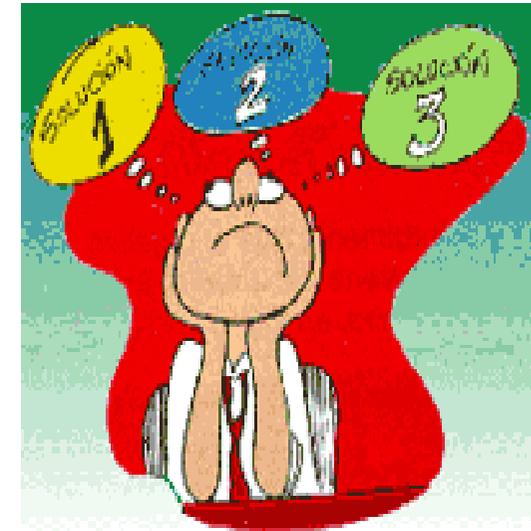
- **Cuando las dimensiones de la carga lo aconsejen, no dudes en pedir ayuda a tú compañero**



ALTERACIONES PSICOSOCIALES

□ Medidas preventivas

- Realización de trabajos estáticos el mínimo tiempo posible.
- Delimitar las tareas y coordinarlas.
- Repartir adecuadamente la actividad.
- Tratar de evitar los destajos y el trabajo a turnos.
- Motivar al trabajador e informarle sobre el trabajo a realizar.
- No superar la jornada laboral habitual.
- Dar descansos adicionales, si es necesario.
- Planificar convenientemente el trabajo.
- No permitir conductas competitivas.



RELACIONES ENTRE LOS TRABAJADORES INADECUADAS

- ✓ Inadecuado reparto de actividad, falta de coordinación de las tareas, inadecuado trabajo en equipo, conflictos entre compañeros, actitud negativa hacia el jefe, ...

Medidas preventivas:

- Delimitar las tareas por actividades afines.
- Marcar prioridades de tareas, evitar solapamientos e interferencias entre operarios.
- Impedir y desalojar conductas competitivas entre trabajadores.
- Informar periódicamente sobre la calidad del trabajo realizado.
- Motivar al trabajador responsabilizándole de su tarea.
- Aclarar los problemas con los interesados.

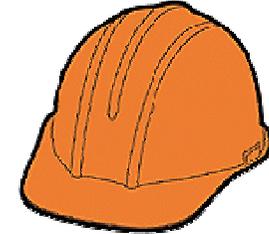


PROTECCIÓN PERSONAL

➤ CASCO PROTECTOR DE LA CABEZA

Obligatorio, aunque la actividad se desarrolle en el interior de una cabina. También los visitantes.

El casco de seguridad será homologado CE



➤ BOTAS DE SEGURIDAD ANTIDESLIZANTES

El calzado de seguridad es obligatorio en todos los trabajos.

➤ PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS

Cuando el nivel de ruido sobrepase el margen de seguridad establecido y en todo caso, cuando sea superior a 80 dB, será obligatorio el uso de auriculares o tapones homologados. Deben ser compatibles con el uso de casco y ser resistentes al polvo y agua.

➤ ROPA DE TRABAJO

No se deben utilizar ropas de trabajo sueltas que puedan ser atrapadas por elementos en movimiento.

Obligatorio el uso de ropa de trabajo para protección contra los rayos del sol y las inclemencias del tiempo.



PROTECCIÓN PERSONAL

➤ GUANTES

En cualquier situación de manipulación que puede producir lesiones en las manos. No deben ser demasiado holgados.



➤ PROTECCIÓN DE LA VISTA

Utilización de gafas, caretas transparentes o pantallas obligatorio donde pueda existir riesgo de proyección de partículas o cuando se trabaje con productos químicos peligrosos.

➤ PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO

Obligatorio utilizar mascarillas, caretas, filtros o equipos autónomos cuando exista la posibilidad de aspirar materiales nocivos o molestos.

➤ PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

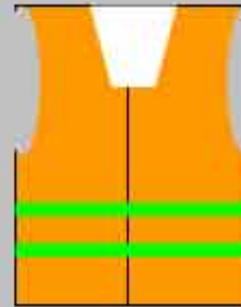
Uso de cinturones de seguridad en alturas superiores a 3 m.



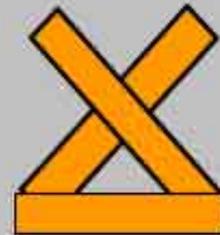
PRENDAS DE ALTA VISIBILIDAD



Elementos reflectivos



Chalecos



Bandoleras

El riesgo que implican los trabajos en la vía pública, hacen necesario la utilización de prendas de alta visibilidad

RIESGOS EN OFICINAS

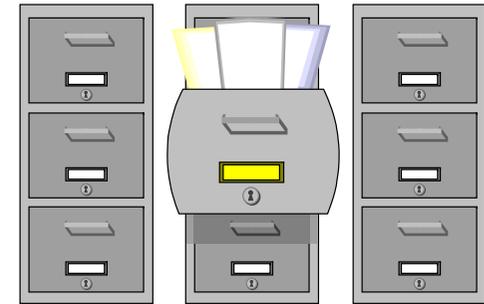
CONSEJOS PREVENTIVOS



CONTUSIONES Y GOLPES

✓ ¿CUALES SON LAS CAUSAS?

1. Cajones entreabiertos
2. Archivadores sobrecargados en los primeros cajones.



✓ ¿COMO EVITAR ESTOS RIESGOS?

1. No deje los cajones de su mesa entreabiertos.
2. No sobrecargue los archivadores en su parte de arriba.
3. Estabilice las estanterías con anclajes a la pared.

POSTURAS DE TRABAJO



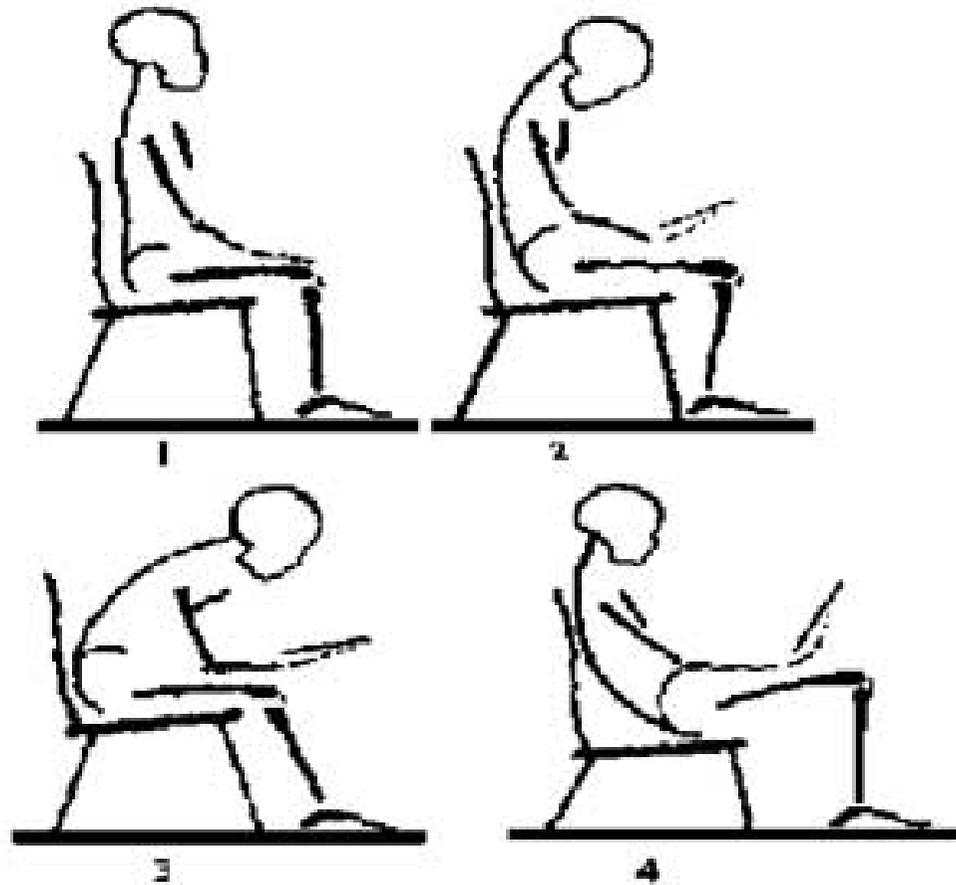
- ☞ Comprueba que el mobiliario de tu oficina cumple con los estándares ergonómicos.
- ☞ Ajusta periódicamente y de forma adecuada la altura de tu silla y el apoyo lumbar.
- ☞ Realiza breves descansos si vas a permanecer sentado mucho tiempo durante tu jornada laboral y aprovecha para realizar unos ejercicios relajación.
- ☞ Siéntate de manera correcta, con la espalda recta y la barbilla ligeramente levantada. Tu cuerpo te lo agradecerá.
- ☞ Evita los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Y ten en cuenta el alcance manual de objetos tales como el teléfono, fax, etc..

POSTURAS DE TRABAJO



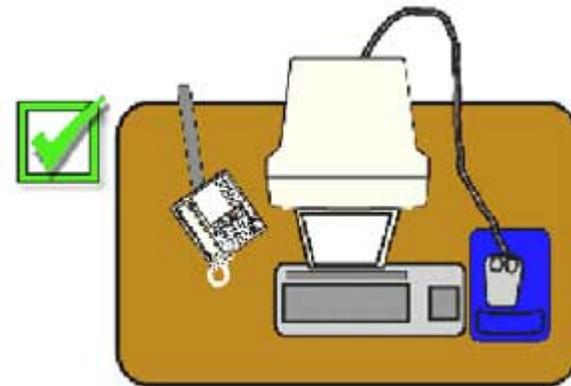
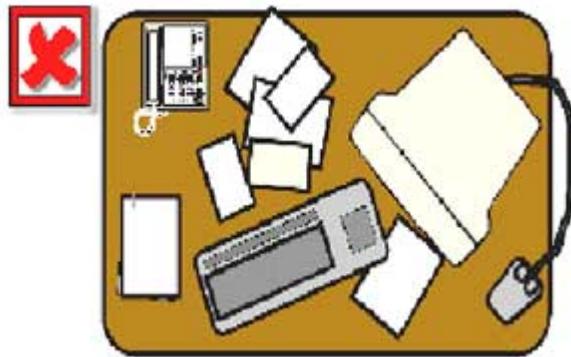
- ✎ No sentarse ni demasiado lejos, ni demasiado bajo.
- ✎ No inclinar la cabeza.
- ✎ Estirar las piernas: favorece el riego sanguíneo y no fuerza las articulaciones.
- ✎ No encorvarse, levantar los hombros.

Posturas en posición sentada



Posiciones correctas

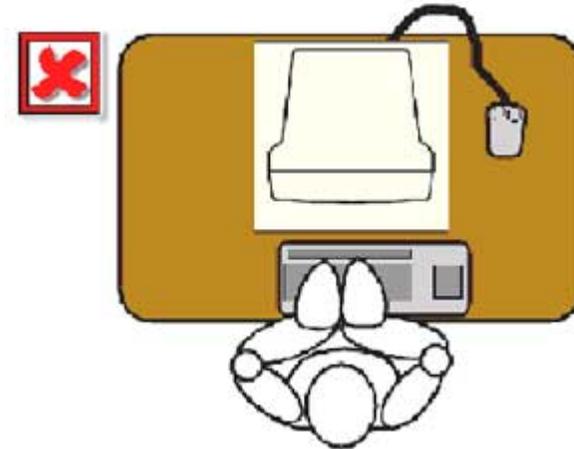
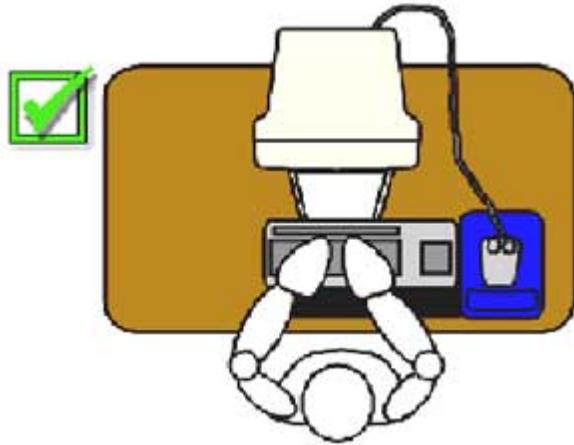
El escritorio



- Mantener el escritorio ordenado
- Documentos que más utilizamos cerca
- Debemos de ver el documento sin flexionar la espalda
- Si es necesario mirar al teclado mientras se teclea, colocar el papel entre el teclado y el monitor
- Mantener también a mano el teléfono y ratón

Posiciones correctas

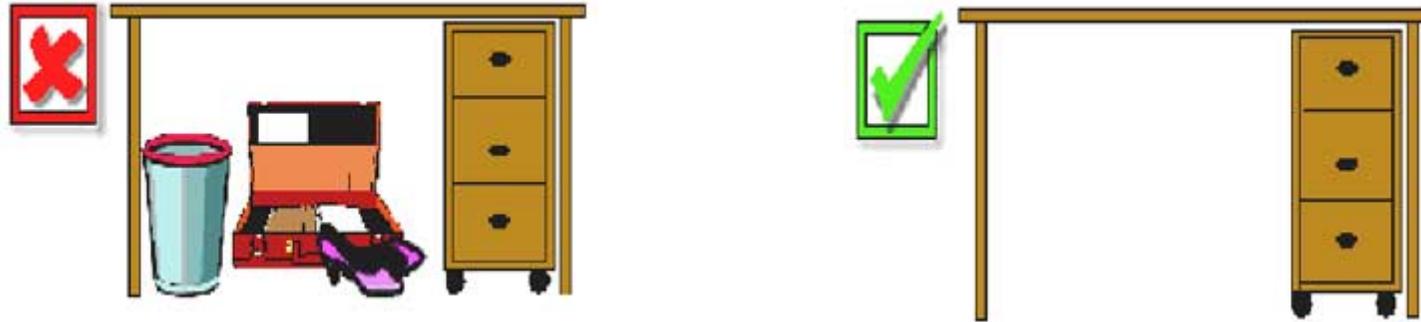
El escritorio



- Ubicarse a una distancia óptima del monitor (50 cm)
- Dejar espacio entre el teclado y el final de la mesa
- Ubicarse enfrente al monitor, de forma que no sea necesario girar la cabeza

Posiciones correctas

El escritorio



- Dejar espacio suficiente para las piernas debajo de la mesa. Mantener este espacio libre, sin objetos que obstaculicen o nos hagan flexionar las piernas

Posiciones correctas

El escritorio. Teclado



- Dejar espacio entre el teclado y el final de la mesa
- Ubicarse enfrente al monitor, de forma que no sea necesario girar la cabeza
- Utilizar reposapiés para gente de baja estatura

Posiciones correctas

El monitor



- Ubicarse a una distancia óptima del monitor
- Instalar el monitor a la altura de los ojos, sin que sea necesario bajar o subir la cabeza.

Posiciones correctas

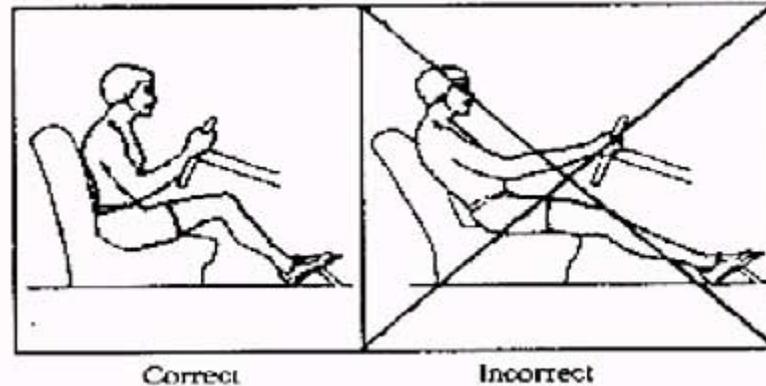
El escritorio



- Ubicar los documentos de referencia entre el teclado y el monitor, sin que sea necesario girar la cabeza a los lados, o flexionar la espalda.
- Instalar un atril en caso de necesidad. Deberá de estar a la altura del monitor del ángulo de visión del ojo sin necesidad de moverse.

Posiciones correctas

En el coche



- Ajustar el respaldo del asiento para que la espalda no quede ni arqueada hacia adelante ni demasiado estirada hacia atrás.
- Los brazos y las piernas no deben quedar completamente estirados.
- En viajes largos, flexionar la pierna para activar el riego sanguíneo y desentumecer los músculos.
- Hacer paradas como máximo cada dos horas.