

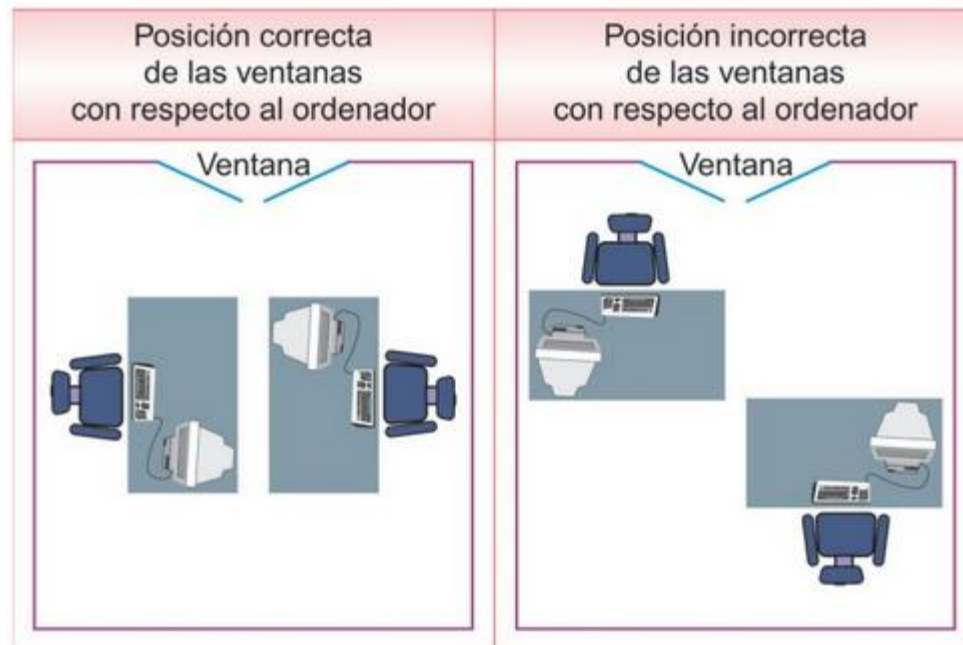


Normas de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales

Normativa de seguridad y protección medioambiental

En el puesto de trabajo existen una serie de factores ambientales que determinan considerablemente la seguridad y confortabilidad a la hora de desarrollar nuestro trabajo.

- **Temperatura.** Deben evitarse las temperaturas y las humedades extremas.
- **Ventilación.** Deben evitarse las variaciones bruscas de temperatura, así como las corrientes de aire moletas y los olores desagradables.
- **Iluminación.** La iluminación deberá ser natural en la medida de lo posible, las ventanas o focos de iluminación deberán estar dispuestos de forma que no deslumbren al operario en la realización de sus tareas.



Normativa de seguridad y protección medioambiental

Existe una ley que regula la seguridad en el trabajo (Ley de Prevención de Riesgos Laborales, LPRL) que describe cómo se deben realizar las actividades laborales con las suficientes garantías para el trabajador.

Igualmente tanto la Constitución Española como la Comunidad Económica Europea también marca una serie de directivas orientadas a la seguridad en el trabajo.

Definiciones:

- **Riesgo laboral.** Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.
- **Riesgo laboral grave o inminente.** Aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para los trabajadores.
- **Condición de trabajo.** Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador.
- **Daños derivados del trabajo.** Enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.
- **Equipo de trabajo.** Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.



Daños ocasionados por las condiciones de trabajo

A continuación veremos los daños ocasionados por las condiciones de trabajo:

- **Enfermedad profesional.** Es aquella que atañe a un colectivo profesional, ocasionada por una exposición constante a situaciones adversas. Las diferentes enfermedades profesionales están legisladas según colectivos.
- **Accidente laboral.** Acontecimiento que ocurre de manera fortuita y que origina daño al trabajador.

Los factores de riesgo que se puedan producir en el montaje de ordenador son:

- **Instalaciones de energía eléctrica.** Los sistemas informáticos se alimentan con energía eléctrica pudiendo esta ocasionar descargas eléctricas en el trabajador.
- **Materiales con riesgo de incendio.** Debido a cortocircuitos eléctricos se pueden ocasionar incendios no solo en el ordenador sino también en la instalación eléctrica del edificio.
- **Manipulación de herramientas.** La utilización de herramientas presenta un riesgo para el trabajador.
- **Posturas forzadas.** La postura que adoptemos en el desarrollo de nuestro trabajo cotidiano puede ser origen de problemas físicos en el trabajador.
- **Manipulación de cargas.** El transporte de material pesado puede ocasionar daños físicos en el trabajador.
- **Carga mental.** La concentración durante largos períodos de tiempo por parte del trabajador puede ser también un factor de riesgo.

Factores de riesgo y su
identificación en la instalación
de componentes

Nociones generales sobre prevención

Existe una serie de medidas generales para promover la prevención de riesgos laborales de forma que se realicen las actividades laborales dentro de un marco de seguridad y salud para el trabajador.

Algunas de estas medidas son:

- Información y educación del colectivo laboral.
- Reconocimientos médicos.
- Inspección y análisis de las instalaciones.
- Higiene en el trabajo.
- Ergonomía.

Prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo

Los siniestros en los puestos de trabajo pueden darse por condiciones medioambientales del centro, condiciones físicas del trabajo, condiciones del puesto y condiciones derivadas del sistema organizativo del trabajo. Cada riesgo laboral lleva consigo un plan preventivo para evitarlo o aminorar su gravedad. Un siniestro puede ocasionarse por ignorancia de los riesgos que se corren, por una actuación negligente, esto es, por no tomar las precauciones necesarias para ejecutar una tarea, o por una actitud temeraria al no reconocer los riesgos que existen.

	Norma
1	Flexionar las rodillas al levantar objetos pesados, de esta forma evitaremos lesiones en la espalda.
2	Quitarse anillos, pulseras, reloj, cadenas, etcétera.
3	Ajustarse la ropa, batas, etc., para evitar engancharse.
4	Desconectar la alimentación eléctrica y el equipo antes de realizar el trabajo.
5	Nunca abrir una fuente de energía ni un monitor.
6	No tocar las partes de las impresoras que estén calientes o que tengan alto voltaje.
7	Conocer dónde está ubicado el extintor y cómo utilizarlo.
8	Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.
9	Mantener las bebidas y los alimentos lejos del área de trabajo.
10	Cubrir con cinta los bordes afilados del interior del gabinete (carcasa) del ordenador.

Normas básicas de seguridad en el taller

Precaución

Las fuentes de energía y los monitores presentan altos niveles de voltaje. No utilices una pulsera antiestática al reparar fuentes de energía o monitores.

Precaución

Algunas piezas de la impresora pueden calentarse mucho mientras están en uso, y otras pueden contener niveles de voltaje muy elevados. Antes de efectuar cualquier reparación, deja que la impresora se enfríe. Consulta el manual de la impresora para saber dónde se encuentran los diversos componentes que pueden contener niveles de voltaje altos. Algunos componentes pueden conservar niveles de voltaje altos incluso después de que se apague la impresora.

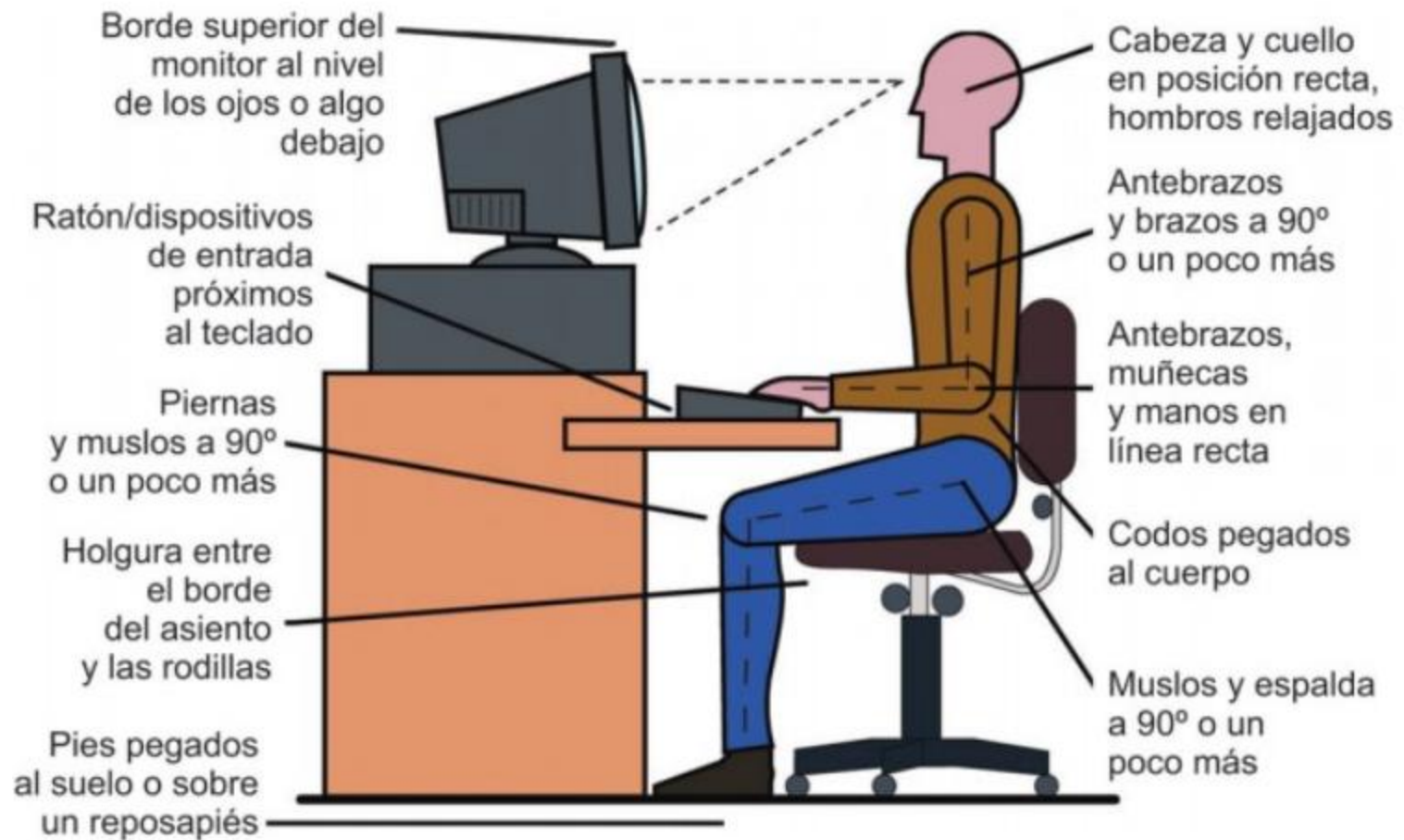
■ ■ Ergonomía en el puesto de trabajo

La ergonomía evita las posiciones forzadas en el trabajo, los ambientes contaminados, las temperaturas extremas, los problemas de sobreesfuerzo, etc. Con esta técnica se consigue un trabajo más sano, seguro, agradable y confortable.

Sabías que...



La postura del trabajador y las tareas repetitivas o mal realizadas repercuten en su salud y pueden desencadenar una enfermedad profesional. Por ejemplo, el síndrome del túnel carpiano debido a un mal uso del teclado o ratón del PC.



Presentación de posición correcta.

■ ■ Riesgos eléctricos

Existen dos tipos de riesgos eléctricos con los que tenemos que contar cuando estamos manipulando componentes electrónicos, estos son:



- **Riesgo de choque eléctrico.** El cuerpo humano puede verse sometido a una corriente eléctrica por tocar simultáneamente dos puntos que estén a distinto potencial (un polo positivo y otro negativo).

«Se requiere haber desconectado los interruptores y haber puesto a tierra las líneas de tensión.»

- **Riesgo de incendio.** Existe cuando se origina una intensidad excesiva en algún punto de la instalación o en un aparato eléctrico, por ejemplo un ordenador.

Procedimientos de seguridad para evitar daños materiales y pérdida de datos en los equipos

Las descargas electrostáticas (ESD), las fuentes eléctricas de mala calidad y las condiciones climáticas extremas pueden producir desastres en los ordenadores. Para evitar en la medida de lo posible los daños en los ordenadores deberemos seguir las pautas de manipulación apropiadas, tener en cuenta las cuestiones ambientales y usar equipos estabilizadores de energía para evitar daños en los equipos y pérdidas de datos.

Procedimientos de seguridad para evitar daños materiales y pérdida de datos en los equipos

Las descargas electrostáticas (ESD), las fuentes eléctricas de mala calidad y las condiciones climáticas extremas pueden producir desastres en los ordenadores. Para evitar en la medida de lo posible los daños en los ordenadores deberemos seguir las pautas de manipulación apropiadas, tener en cuenta las cuestiones ambientales y usar equipos estabilizadores de energía para evitar daños en los equipos y pérdidas de datos.

■ ■ ■ Mecanismos de carga electroestática de objetos

La electricidad estática es la acumulación de carga eléctrica en una superficie.

Los mecanismos de carga más comunes son:

- Por rozamiento durante el transporte o manipulación.
- Al mover o separar objetos con velocidad.
- Al andar.
- Al tocar plásticos y materiales altamente aislantes
- Al circular aire.
- Al tocar circuitos cargados electroestáticamente sin la protección de tierra.

■ ■ ■ Protección contra descargas electroestáticas

- Batas y zapatos antiestáticos.
- Pulseras o guantes antiestáticos al trabajar
- Bancos de trabajo protegidos, con alfombrillas con conexión a tierra en las mesas de trabajo.
- Suelos antiestáticos, alfombrillas para el suelo con conexión a tierra en las áreas de trabajo.
- Bolsas y cajas de transporte construidas con material semiconductor (antiestáticas).

■ ■ ■ Ejemplos prácticos de cómo evitar las descargas electrostáticas

Si una placa o componente lleva pegada una etiqueta como la que aparece en la Figura , significa que debemos tener cuidado antes de tocar estos componentes, ya que lo que para nosotros supone una desagradable sorpresa para una placa con circuitos integrados puede ser una catástrofe.



Ejemplos de cómo evitar las descargas electrostáticas

Operación que realizar	Cómo se realiza
<p>En las operaciones de montaje y desmontaje en un equipo informático se deben evitar daños por descargas electrostáticas, hay elementos que son más sensibles que otros, con los módulos de memoria se deben extremar las precauciones llegando a ser recomendable emplear guantes ESD.</p>	 A close-up photograph showing a person's hands wearing white, textured ESD (Electrostatic Discharge) gloves. The hands are carefully handling a green printed circuit board (PCB) with various electronic components and connectors. The background is blurred, focusing attention on the gloved hands and the board.
<p>Al desmontar la placa base debemos utilizar una pulsera antiestática unida al chasis del equipo y una manta ESD con uno de sus extremos llevado a tierra, esto no da una seguridad ESD total, pero es mejor que nada.</p>	 A photograph showing a person's hand wearing a yellow ESD (Electrostatic Discharge) wrist strap. The person is using a screwdriver to work on the interior of a computer case, specifically near the motherboard. The wrist strap is connected to a ground point on the case. The background shows the internal components of the computer case.

■ ■ Reciclado de componentes electrónicos

Actualmente, la electrónica de consumo es casi de usar y tirar ya que los ordenadores y periféricos se quedan obsoletos en un par de años. Independientemente del tiempo de vida de estos aparatos, todos terminan en la basura, dando lugar a la **basura electrónica**.



Este tipo de basura ocasiona un gran problema para los diferentes países debido a que este tipo de componentes contienen sustancias tóxicas y peligrosas como plomo, cadmio y mercurio.

La ley vigente sobre la gestión de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos regula que fabricantes, vendedores y distribuidores tienen la obligación de hacerse cargo de la recogida, el tratamiento y la recuperación de sus productos electrónicos. Los ciudadanos ayudan al cumplimiento de esta ley depositando dichos componentes en los puntos de recogida, llamados puntos limpios o verdes.