

PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO SEGUROS Y USO DE LAS HERRAMIENTAS



Objetivos

- Explicar el propósito de las condiciones y los procedimientos de trabajo seguros.
- Identificar las herramientas y el software utilizados en las computadoras personales y sus propósitos.
- Utilizar las herramientas de forma correcta.

Guías generales de seguridad

Guías generales de seguridad

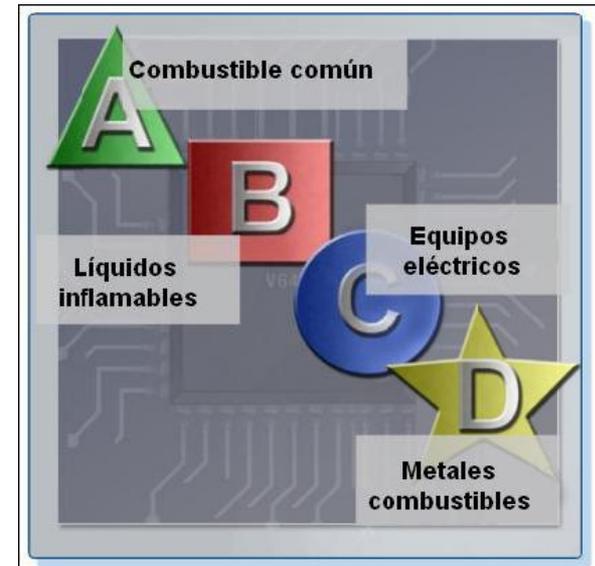
- Quítese el reloj o cualquier otra joya y ajústese la ropa suelta.
- Desconecte la alimentación eléctrica y desenchufe el equipo antes de realizar el trabajo.
- Cubra con cinta los bordes afilados del interior del gabinete de la computadora.
- Nunca abra una fuente de energía ni un monitor.
- No toque las áreas de las impresoras que estén calientes o que tengan alto voltaje.
- Sepa dónde está ubicado el extintor y cómo utilizarlo.
- Mantenga las bebidas y los alimentos lejos del área de trabajo.
- Mantenga limpia y ordenada el área de trabajo.
- Flexione las rodillas al levantar objetos pesados, así evitará lesiones en la espalda.

Pautas de seguridad en caso de incendio

- Nunca trate de apagar un incendio que esté fuera de control o que no esté contenido.
- Antes de comenzar cualquier trabajo, asegúrese de contar con una salida de emergencia.
- Salga de las instalaciones rápidamente.
- Solicite ayuda a los servicios de emergencia.

Clase de extintor

- Clase A: papel, madera, plástico, cartón.
- Clase B: gasolina, queroseno, solventes orgánicos.
- Clase C: equipos eléctricos.
- Clase D: metales combustibles.



¿Qué clases de extintores hay?

- Es importante saber cómo utilizar un extintor. Use el recordatorio T-A-A-B para recordar las reglas básicas sobre el uso de extintores:
- T: Tire de la traba.
- A: Apunte hacia la base del fuego, no hacia las llamas.
- A: Apriete la palanca.
- B: Barra la superficie del fuego de lado a lado.

Identificación de procedimientos de seguridad para evitar daños materiales y pérdida de datos

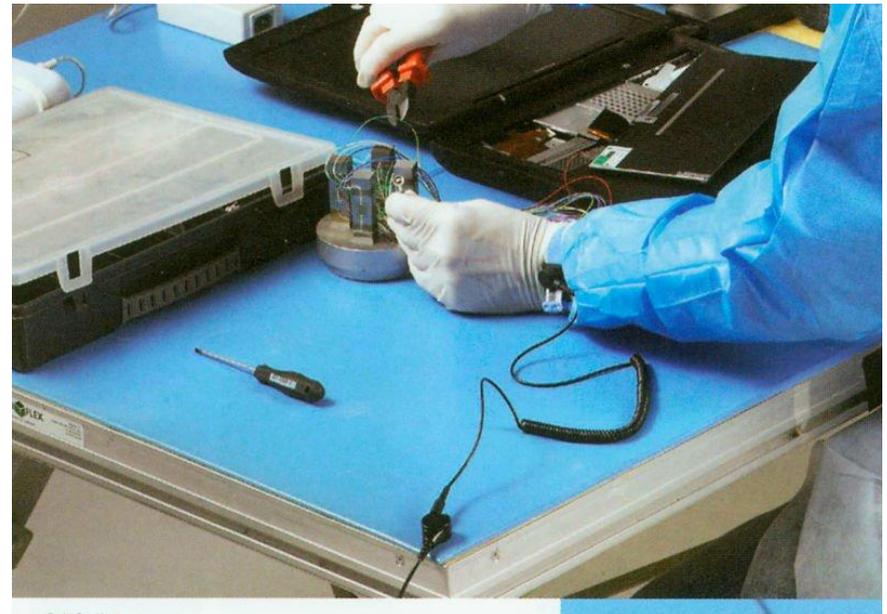
- Las descargas electrostáticas (ESD), las condiciones climáticas rigurosas y las fuentes eléctricas de mala calidad pueden ocasionar daños en las computadoras. Siga pautas de manipulación apropiadas, tenga en cuenta las cuestiones ambientales y use equipos estabilizadores de energía para prevenir daños en los equipos y las pérdidas de datos.

ESD

- La electricidad estática es la acumulación de carga eléctrica en una superficie. Esta acumulación puede desintegrar un componente y causar daños. Esto se conoce como descarga electrostática (ESD). La ESD puede destruir el sistema electrónico de un sistema de computación.

Recomendaciones sobre la protección ante ESD

- Guarde todos los componentes en bolsas antiestáticas hasta que necesite instalarlos.
- Utilice alfombrillas con conexión a tierra en las mesas de trabajo.



- Utilice alfombrillas para piso con conexión a tierra en las áreas de trabajo.
- Utilice pulseras antiestáticas al trabajar con computadoras.



Clima

Si las condiciones son:	Probabilidad de una ESD =
Fresco y seco	ALTA
Cálido y húmedo	BAJA

Tipos de variaciones de energía

- **Apagón total:** pérdida completa de energía de CA. Los apagones pueden producirse por fusibles quemados, transformadores dañados o tendidos eléctricos derribados.
- **Apagón parcial:** disminución del nivel de voltaje de energía de CA durante un período de tiempo. Los apagones parciales se producen cuando el voltaje de la línea eléctrica cae por debajo del 80% del nivel normal de voltaje. La sobrecarga de los circuitos eléctricos también puede ocasionar un apagón parcial.
- **Ruido:** interferencia proveniente de generadores e iluminación. El ruido produce energía sucia, la cual puede dar lugar a errores en los sistemas de computación.
- **Pico de voltaje:** aumento repentino de voltaje que dura un breve período de tiempo y supera en un 100% el voltaje normal de la línea. Los picos de voltaje pueden originarse tanto a causa de rayos como al regresar el sistema eléctrico después de un apagón.
- **Sobrevoltaje:** aumento extraordinario de voltaje por encima de los niveles normales de circulación de corriente eléctrica. El sobrevoltaje dura pocos nanosegundos o un billonésimo de segundo.

Dispositivos de protección eléctrica

- **Supresor de sobrevoltaje:** ayuda a proteger la integridad de los equipos en caso de sobrevoltaje o picos de voltaje. El supresor de sobrevoltaje desvía hacia la tierra todo voltaje eléctrico excedente en la línea.
- **Fuente de energía ininterrumpible (UPS):** brinda protección frente a posibles problemas eléctricos, ya que suministra energía eléctrica a una computadora u otro dispositivo. Mientras la UPS se encuentra en uso, la batería se recarga constantemente.
- **Fuente de energía de reserva (SPS):** brinda protección frente a posibles problemas eléctricos, ya que incluye una batería de reserva que se encarga de suministrar energía cuando el voltaje de entrada cae por debajo del nivel normal.



Identificación de los procedimientos de seguridad para evitar la contaminación del medio ambiente

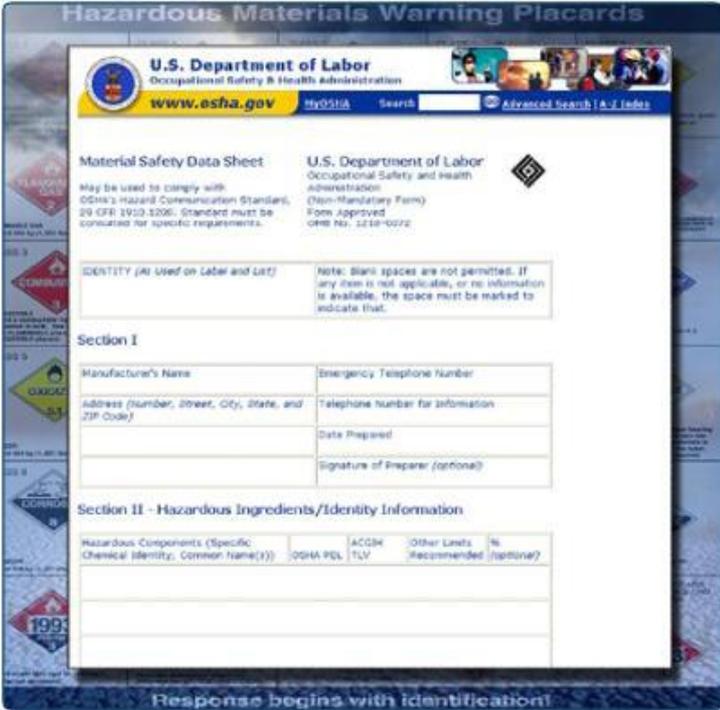
- Las computadoras y los periféricos, contienen materiales que pueden resultar perjudiciales para el medio ambiente. Los materiales peligrosos suelen denominarse desechos tóxicos. Estos materiales contienen altas concentraciones de metales pesados, como **cadmio, plomo o mercurio**.



Planilla de datos sobre seguridad de materiales

- La planilla de datos sobre seguridad de materiales (MSDS) es una planilla de datos que reúne información acerca de la identificación de materiales, tales como elementos peligrosos que pueden afectar la salud de las personas, peligros de incendio y requisitos de primeros auxilios.

- <http://www.msds-mexico.com/>



The image shows a screenshot of the U.S. Department of Labor's website for Hazardous Materials Warning Placards. The page features a search bar and a form for a Material Safety Data Sheet (MSDS). The form includes sections for 'IDENTITY (As Used on Label and List)', 'Section I' (Manufacturer's Name, Emergency Telephone Number, Address, Telephone Number, Date Prepared, Signature), and 'Section II - Hazardous Ingredients/Identity Information' (Hazardous Components, OSHA PEL, TLV, Other Limits, Recommended). The website header includes the U.S. Department of Labor logo and the text 'Occupational Safety & Health Administration' and 'www.osha.gov'.



ONLINE MSDS TRANSLATION SERVICE

Herramientas manuales

Destornillador plano

Se utiliza un destornillador plano para ajustar o aflojar tornillos ranurados.



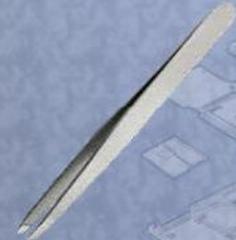
Destornillador hexagonal

Un destornillador hexagonal, a veces denominado llave para tuercas, se utiliza para ajustar tuercas del mismo modo que un destornillador ajusta tornillos.



Tenazas

Las tenazas se utilizan para manipular piezas pequeñas.



Destornillador Phillips

Se utiliza un destornillador Phillips para ajustar o aflojar tornillos en cruz.



Pinzas de punta de aguja

Las pinzas de punta de aguja se utilizan para sostener piezas pequeñas.



Recogedor de piezas

Un recogedor se utiliza para recoger piezas de ubicaciones que son demasiado pequeñas.



Destornillador torx

Un destornillador torx se utiliza para ajustar o aflojar tornillos que tienen una depresión en forma de estrella en la parte superior, característica que se encuentra principalmente en las



Cortahilos

Los cortahilos se utilizan para pelar y cortar cables.

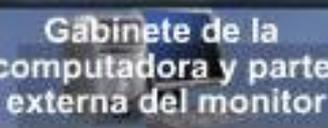
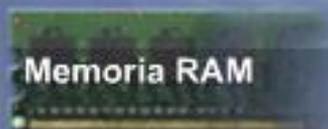


Linterna

Una linterna se utiliza para iluminar áreas que no se pueden ver bien con propiedad.



Herramientas de limpieza

Limpiar con:	
 Gabinete de la computadora y parte externa del monitor	Solución líquida suave de limpieza y paño sin pelusas
 Pantalla LCD	Solución líquida suave de limpieza y paño sin pelusas
 Pantalla CRT	Solución líquida suave de limpieza y paño sin pelusas
 Disipador de calor	Aire comprimido
 Memoria RAM	Alcohol isopropílico e hisopo sin pelusa
 Teclado	Aspiradora manual con accesorio de cepillo
 Ratón	Solución líquida suave de limpieza y paño sin pelusas

Resumen:

- Se describe procedimientos de laboratorio seguros, el uso correcto de las herramientas y los procedimientos para desechar de modo apropiado componentes y materiales de computadoras. Se familiarizó en el laboratorio con muchas de las herramientas utilizadas para fabricar, reparar y limpiar computadoras y componentes electrónicos. También aprendió la importancia de las herramientas organizativas y cómo ayudan estas herramientas a trabajar de manera más eficaz.