

## **Guía de trabajo N°2**

### **Unidad4: Microprocesadores**

Consigna: A partir del video ¿Cómo se fabrica el microprocesador?, conteste:

- 1) ¿En dónde encontramos los microprocesadores?
  - a. Aparatos de TV y audio,
  - b. Automóviles,
  - c. Semáforos,
  - d. Teléfonos ,
  - e. Relojes,
  - f. Electrodomésticos, etc.
- 2) ¿Cómo se llama la superficie que soporta los transistores?
  - a. Láminas de silicio (semiconductor).
- 3) ¿De qué tamaño es la lámina de silicio y de cuanto es su pureza?
  - a. La lamina de silicio que se obtiene, tiene unos 0.67mm.
  - b. Y una pureza de 99.999999%
- 4) ¿Qué puede destruir un chip?
  - a. Las partículas en suspensión pueden destruir el chip, es más, una sola partícula que se deposite en él es suficiente para destruirlo.
- 5) ¿De qué se trata el proceso Fotolitografía?
  - a. Es el proceso por el cual se miniaturizan los complejos diseños de circuitos que serán impresos en las láminas.
    - i. Se cubre la superficie con productos químicos fotosensibles que se endurecen al exponerlos a la luz UV.
    - ii. En oscuridad se hace pasar luz a través de una imagen del diseño y también a través de una lente para miniaturizarla, que incide sobre la lámina cubierta por el químico.
    - iii. Luego se quita el producto químico y la imagen del diseño en miniatura permanece sobre la lámina.
- 6) ¿Cómo se llama la superficie donde ira el microchip?
  - a. Se llama sustrato, es un cuadrado de cerámica donde se asienta el microchip.
- 7) ¿Qué función tiene las tapas de aluminio que recubre el microchip?
  - a. Proteger el chip
  - b. Disipar el calor que este genera.
- 8) ¿Para qué sirven y como se colocan las “columnas”?
  - a. Las columnas son pequeños cilindros de estaño que sirven para conectar el chip y la tarjeta de la computadora.
  - b. Estas son colocadas de la siguiente forma:
    - i. Un cedazo mueve las columnas y por medio de succión logran colocarlas verticalmente en la posición correcta.
    - ii. Una pasta adhesiva permite pegarlos desde abajo.
    - iii. Luego se pega el sustrato con el microchip a las columnas empastadas.
    - iv. Se obtiene así un microchip con mil conexiones.
    - v. Si son necesarias más conexiones, en lugar de columnas se utilizan bolas de estaño que son más robustas y estables.
- 9) ¿Para qué se le hace un baño de agua y disolventes?
  - a. Para eliminar cualquier resto de fundente y contaminantes.
- 10) ¿Cuál es el último paso y en qué consiste?
  - a. El último paso es el de control de calidad que incluye 12 horas en un horno a 140 grados centígrados.