

TECNOLOGÍA

LA **TECNOLOGÍA** se refiere a todas aquellas actividades intelectuales (conocimientos, creatividad, investigación) y procedimentales (diseño, elección de materiales, construcción) que se llevan a cabo para obtener un **PRODUCTO TECNOLÓGICO** que solucione un problema o que satisfaga una necesidad individual o social.

Por lo anterior, este concepto no se debe asociar solo con los con artefactos y sistemas como computadores, teléfonos inteligentes y electrodomésticos, por mencionar unos pocos; el concepto implica mucho más, no solo sus resultados finales.

SISTEMA

En términos muy generales y sencillos un Sistema es un conjunto de elementos que, relacionados coherentemente entre sí, interactúan para cumplir con un objetivo.

Desde este punto de vista cuando hablamos de SISTEMA no solo hablamos de los computadores, puesto que, si analizamos bien esta definición, podemos ver que va mucho más allá; es una forma de aproximación y representación de la realidad que abarca casi todo lo que podemos observar en el universo.

INICIO HISTÓRICO DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología no es un asunto moderno, nace desde la aparición del ser humano y su comienzo evolutivo. Puesto que desde esa época el hombre se enfrenta a infinidad de problemas como la inclemencia del clima, la supervivencia, la difícil consecución de alimentos, etc. Para dar solución a estos inconvenientes, comienza a idear artefactos primitivos como cuchillos de piedra, lanzas de madera y herramientas hechas de huesos de animales, entre otros, que no por pertenecer a esas épocas, dejan de ser productos tecnológicos.



RECURSOS BÁSICOS QUE UTILIZA LA TECNOLOGÍA

Para diseñar y construir la infinidad de PRODUCTOS TECNOLÓGICOS, la Tecnología utiliza diversidad de medios y recursos, entre los más básicos tenemos:

- ✚ **Inteligencia** humana
- ✚ **Conocimientos** propios de la tecnología y de otras áreas, especialmente en las Ciencias Naturales y en las Ciencias sociales.
- ✚ Fuentes de energía
- ✚ Materiales
- ✚ Máquinas y herramientas

La **TECNOLOGÍA** también ha contribuido al desarrollo y evolución de muchos campos del conocimiento, principalmente la Electricidad, Electrónica, Mecánica, Neumática e Hidráulica, y ha generado unos nuevos como la Informática, la Robótica y últimamente las llamadas TIC (Tecnologías de la información y comunicaciones).

PROCESO TECNOLÓGICO

Se trata de una serie de etapas o pasos por las cuales debe pasar un producto tecnológico, desde el mismo momento de su

concepción hasta el momento en que se coloca a disposición del usuario final, Éstas son:

1. Detección y definición del problema o necesidad.
2. Indagación, búsqueda de información y generación de ideas creativas y originales
3. Propuestas de solución y elección de la más adecuada.
4. Diseño:
 - a. Bocetos del producto y/o descripción detallada de la solución.
 - b. Definición de recursos a utilizar: Materiales, energías, técnicas de fabricación, herramientas, equipos, etc.
 - c. Planificación de actividades
5. Fabricación
6. Pruebas y corrección de fallas (si los hubo)
7. Comercialización

** Estas etapas pueden variar dependiendo el tipo de producto que se esté construyendo.

PRODUCTO TECNOLÓGICO

Es el resultado final del proceso tecnológico el cual ha sido diseñado y construido para solucionar un problema, o satisfacer una necesidad. Estos productos no son siempre **físicos**, es decir que se puedan tocar, sino que también pueden ser **intangibles**, es decir que no se pueden percibir con el sentido del tacto, como un programa de cómputo, una organización o un proceso industrial.

Los Productos Tecnológicos pueden clasificarse en tres: Los artefactos, los procesos y los sistemas.

LOS ARTEFACTOS

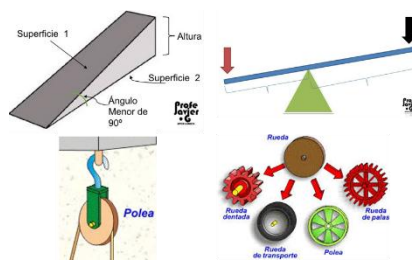
son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana. Se trata entonces, de productos manufacturados percibidos como bienes materiales por la sociedad.



Los primeros artefactos elaborados por el hombre primitivo fueron evolucionando hasta dar origen a lo que hoy en día se conocen como

Máquinas Simples

que se convirtieron en la base o principio del diseño de muchos objetos, aparatos y máquinas de la modernidad. Las principales cuatro máquinas simples son:



- El plano inclinado
- La palanca
- La rueda
- La polea

LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS:

Son fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados. Por lo tanto, involucran actividades de diseño, planificación, logística, manufactura, mantenimiento, metrología, evaluación, calidad y control. Los procesos pueden ilustrarse en áreas como la confección de prendas de vestir, la industria petroquímica, etc.



LOS SISTEMAS TECNOLÓGICOS: son conjuntos o grupos de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo.

En particular, los sistemas tecnológicos involucran componentes, procesos, relaciones, interacciones y flujos de energía e información, y se manifiestan en diferentes contextos: la salud, el transporte, el hábitat, la comunicación, la industria y el comercio, entre otros.



La generación y distribución de la energía eléctrica, las redes de transporte, las tecnologías de la información y la comunicación, el suministro de alimentos y las organizaciones, son ejemplos de sistemas tecnológicos.

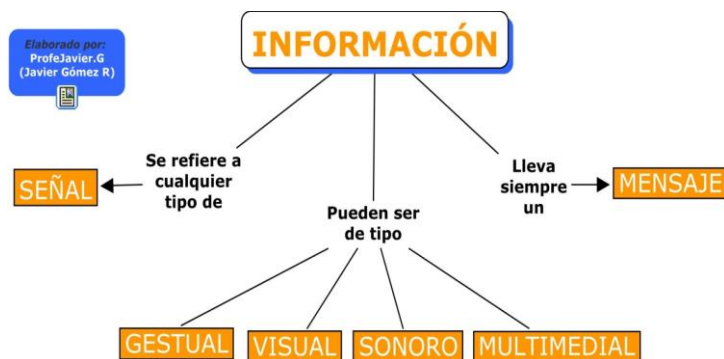
OPERADORES TECNOLÓGICOS

Son todas aquellas piezas o dispositivos que componen los artefactos tecnológicos (máquinas, herramientas, aparatos, etc) y que son los encargados de transformar la energía en efectos funcionales o útiles dentro de éstos. Los operadores tecnológicos pueden estar conformado por una sola pieza o el conjunto de algunas pocas piezas.



INFORMACIÓN

Como lo muestra el mapa conceptual de la figura, la información es cualquier tipo de **señal** (analógica o digital) que siempre lleva un mensaje. Es el insumo esencial de cualquier sistema de comunicación.



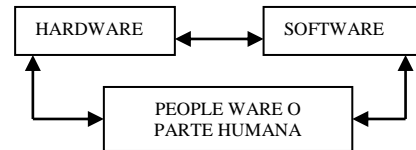
INFORMÁTICA

La informática es un asunto estrechamente ligado a la información, su tratamiento, ético, racional y eficiente por medios electrónicos y automáticos y las herramientas que hacen posible su desarrollo. Bien, por un lado, es claro que no solamente se refiere al manejo de los computadores, éstos son

una de las muchas herramientas que procesan información (entre otras tenemos las calculadoras, los satélites, los sistemas de comunicación celular, etc.); por otro lado, no toda la información es informática, solo cuando es procesada por medios electrónicos y automáticos.

SISTEMA DE CÓMPUTO

Se considera como un conjunto de máquinas con procesadores electrónicos, programas y seres humanos cuyo propósito es manejar información de manera automática, eficaz y eficiente. Se compone básicamente por 3 grandes elementos:



HARDWARE. Se refiere a todas las partes físicas del sistema, todo lo que puedo tocar o palpar (teclado, monitor, disco duro, etc.)

SOFTWARE. Son los programas de cómputo (Windows, Word, aplicaciones de Internet, Excel, Visual Basic, etc.); es lo intangible lo que no puedo tocar o palpar, solo percibir a través del monitor u otro elemento de hardware.

PEOPLE WARE. Es la parte humana, son todas aquellas personas que tienen que ver con el diseño del sistema, su fabricación, su programación, su mantenimiento, su uso (ingenieros, técnicos, desarrolladores de software, etc.).

COMPUTADOR

Parte esencial del **SISTEMA DE CÓMPUTO.**

Es ante todo una máquina compuesta por elementos de **HARDWARE Y SOFTWARE**, cuyo propósito es recibir información, procesarla de forma rápida y eficaz y

entregar resultados muy exactos; además posee la capacidad de almacenar grandes cantidades de información.



ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
CONCEPTOS BÁSICOS



PROFESOR: JAVIER GÓMEZ R.

ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
CONCEPTOS BÁSICOS



PROFESOR: JAVIER GÓMEZ R.