

TECNOLOGIA: (Definición)

1. Conjunto ordenado de conocimientos y los correspondientes procesos, que tienen como objetivo, la producción de bienes y servicios, teniendo en cuenta la técnica, la ciencia y los aspectos económicos, sociales y culturales involucrados.
2. Entonces “La Tecnología”, proviene de analizar determinados problemas que se plantea la sociedad y buscar la solución, relacionando la técnica con la ciencia y con la estructura económica y sociocultural del medio.
3. El **Objeto** de la tecnología es la satisfacción de necesidades sociales concretas. La Tecnología es la suma total de nuestros conocimientos, capacidades y habilidades para resolver problemas técnico-sociales y abarca todos los medios de que dispone el hombre para controlar y transformar su entorno físico. Así como convertir los materiales que le ofrece la naturaleza en elementos capaces de satisfacer sus necesidades.
4. TECNOLOGIA = TECNICA + ESTRUCTURA
 - a. ESTRUCTURA (Económica, Social, Cultural, De Conocimiento)
5. TECNICA → “Cómo Hacer”
6. TECNOLOGIA → “Porque Hacer Así”

DIFERENCIAS ENTRE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CIENCIA:

Del latín “scientia” que significa conocimiento, es un sistema por el cual se llega al conocimiento mediante la investigación.

TECNOLOGIA:

Es un concepto amplio que se ocupa de las herramientas y el uso de la artesanía para controlar y adaptarse al entorno. Dentro de la sociedad humana podemos decir que la ciencia y la ingeniería son las herramientas de la tecnología.

Se tiende a confundir estos dos términos, puesto que en muchos casos se superponen en lo que se denomina “Ciencia aplicada, pero existen importantes diferencias entre las dos, pues hemos escuchado mucho la frase “La Ciencia y la Tecnología”.

La tecnología hace uso de la ciencia para crecer, y la ciencia hace uso de la tecnología para avanzar.

La ciencia y la tecnología son actividades humanas muy estrechamente ligadas al desarrollo de las civilizaciones. La búsqueda incansable del hombre por conocer racionalmente los fenómenos naturales que lo rodean, lo lleva a la **investigación científica** cuyo resultado es la ciencia. La motivación del hombre por conocer lo conduce a querer **transformar el mundo en el que vive**, buscando nuevas maneras de satisfacer sus necesidades. La voluntad del ser humano para hacer y construir es lo que lo dirige hacia la tecnología, cuyo resultado son los bienes y servicios, los métodos y procesos.

Galileo Galilei estableció los principios de objetividad del conocimiento científico, basado en el método experimental, planteando la **observación empírica** como método fundamental de la investigación científica, y las fórmulas **matemáticas** para expresar las leyes de la **física**.

El **método científico** se basa en la observación de los hechos para determinar las leyes que los rigen, la formulación de hipótesis (respuestas tentativas) para explicar lo observado y la comprobación de las hipótesis a través de la experimentación y análisis.

La tecnología nace cuando la ciencia y las técnicas empíricas se vinculan dando comienzo a la **sistematización de los métodos de producción**, en su marco socio cultural y económico.

La tecnología deviene de la observación de los problemas de la sociedad y la búsqueda de soluciones en relación con la estructura social, económica y cultural del medio. Es decir que su interés son las necesidades sociales en todos los campos, en complementariedad con el saber científico.

La ciencia y la tecnología son diferentes, puesto que la primera avanza en la explicación de los por qué de los fenómenos; y la otra lo hace en torno a la innovación o invención de objetos, procesos, productos y métodos.

DEFINICION DE SISTEMA

Un sistema es un módulo ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí. El concepto se utiliza tanto para definir a un conjunto de conceptos como a objetos reales dotados de organización.

Un sistema conceptual o ideal es un conjunto organizado de definiciones, símbolos y otros instrumentos del pensamiento (como las **matemáticas**, la **notación musical** y la **lógica formal**).

Un sistema real, en cambio, es una entidad material formada por componentes organizados que interactúan de forma en que las propiedades del conjunto no pueden

deducirse por completo de las propiedades de las partes (denominadas propiedades emergentes).

Los sistemas reales comprenden intercambio de energía, información o materia con su entorno. Las células y la biosfera son ejemplos de sistemas naturales. Existen tres tipos de sistemas reales:

1. **Abiertos:**

- a. (Reciben flujos de su ambiente, adaptando su comportamiento de acuerdo a esto)

2. **Cerrados:**

- a. (Sólo intercambian energía con su entorno)

3. **Aislado:**

- a. (No realiza ningún tipo de intercambio con su entorno)

La Teoría General de Sistemas, por su parte, es el estudio interdisciplinario que busca las propiedades comunes a estas entidades. Su desarrollo comenzó a mediados del siglo XX, con los estudios del Biólogo Austríaco, Karl Ludwig Von Bertalanffy. Parte del concepto abstracto de sistemas para encontrar reglas de valor general.

También puede mencionarse la noción de Sistema Informático, muy común en las sociedades modernas. Este tipo de sistemas denominan al conjunto de Hardware, software y soporte humano que forman parte de una empresa u organización. Incluyen ordenadores con los programas necesarios para procesar datos y las personas encargadas de su manejo.