

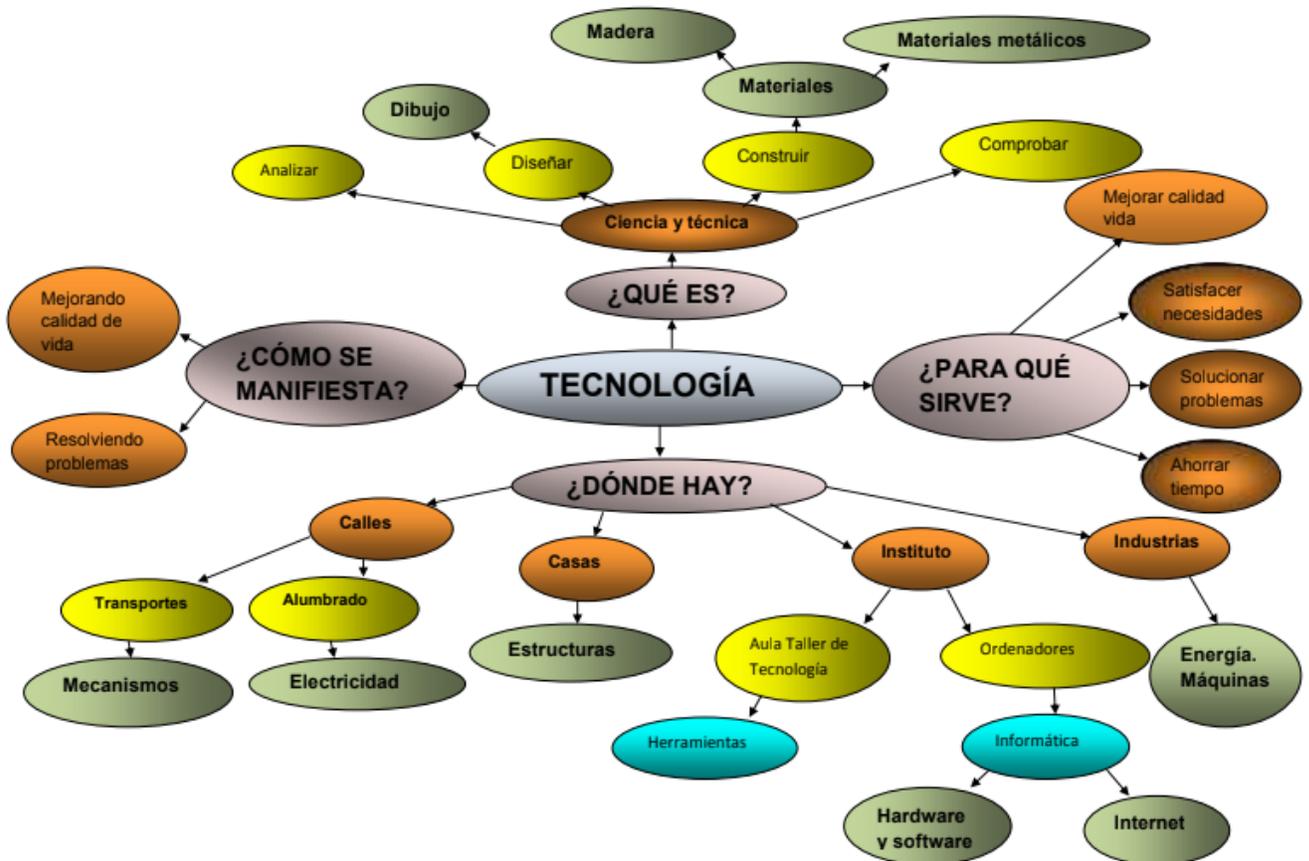
## 1. ¿Qué es la Tecnología?

Desde los tiempos más antiguos, los seres humanos han utilizado distintos recursos para satisfacer **necesidades** como la alimentación, vestido, vivienda,... Antiguamente, algunas de las necesidades básicas como la alimentación, el vestido o la vivienda se cubrían aprovechando los medios que la naturaleza brindaba, así que los humanos cazaban, pescaban y habitaban en cuevas.

Actualmente, también atendemos otras necesidades como viajar, disponer de medios de información y comunicación, disfrutar del tiempo de ocio, etc., cuya satisfacción nos hace la vida más cómoda y agradable.

La tecnología se encarga de **producir objetos** que resuelvan nuestros **problemas y necesidades**, desde los más sencillos hasta los más sofisticados.

La tecnología es la aplicación coordinada de un conjunto de **conocimientos** (ciencia) y **habilidades** (técnica) con el fin de **crear** una solución (**objeto** o sistema tecnológico) que permita al ser humano **satisfacer sus necesidades o resolver sus problemas**.



## 2. El proceso tecnológico.

Un **problema tecnológico** se distingue de otros tipos de problemas en que pretende resolver necesidades humanas, **no tiene solución única** y se precisa de conocimientos muy variados para resolverlo.

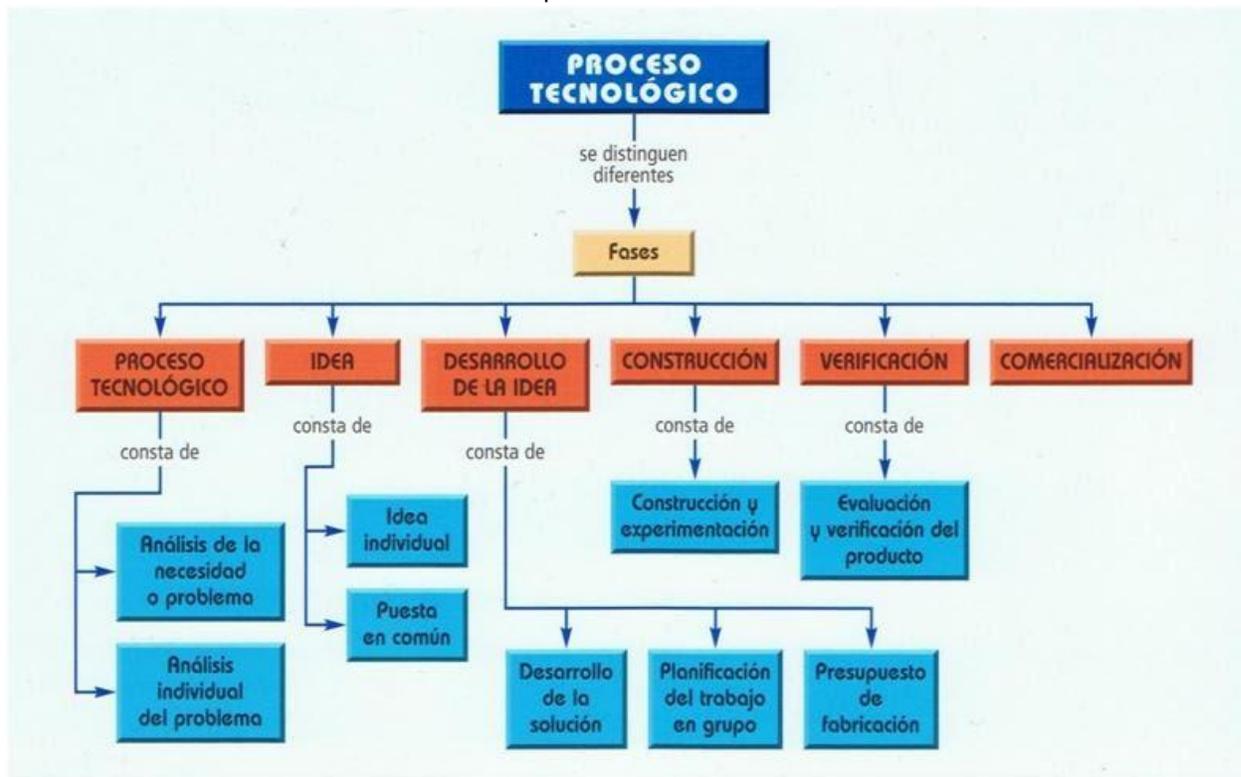
Al aplicar la tecnología, no se actúa de forma improvisada, sino que se procede de manera meditada y ordenada, es decir, siguiendo un determinado método de trabajo. Este método de trabajo se llama **proceso tecnológico o método de proyectos**.

Para desarrollar un objeto tecnológico se siguen los siguientes pasos:



## 3. Fases del proceso tecnológico.

Dentro de cada fase deben realizarse varias operaciones:



Los pasos para resolver un problema son prácticamente siempre los mismos:

### 1. Planteamiento y análisis de la necesidad o problema

Antes de comenzar un proceso tecnológico hay que identificar perfectamente la necesidad que se desea satisfacer y definir las condiciones que debe cumplir la solución.

### 2. Búsqueda de información

En esta fase se trata de efectuar una búsqueda exhaustiva de información, en diversas fuentes: análisis de las soluciones adoptadas en situaciones similares, libros, catálogos, personas especializadas, Internet, etc.

### 3. Generación y selección de ideas

Una vez analizada toda la información obtenida, llega la fase más creativa, la de las ideas; pero éstas no aparecen por arte de magia, sino que acuden cuando se está trabajando. Evidentemente, no todas las ideas se podrán llevar a la práctica y habrá que decidir cuál es la más adecuada.

### 4. Diseño de la idea

Para llevar a término la solución escogida, habrá que hacer el diseño del objeto ideado, dibujar las diferentes partes que lo componen, especificando dimensiones, materiales, coste, funcionamiento, etc. Haremos bocetos, croquis y planos.

### 5. Planificación del trabajo: Hoja de procesos.

En esta parte del proceso hay que efectuar una serie de acciones previamente planificadas y ajustadas al diseño realizado.

### 8. Evaluación

La evaluación nos permite determinar si el problema ha sido resuelto.

Si esto no es así, se ha de repetir todo el proceso tecnológico introduciendo las

Por consiguiente, antes de comenzar la fase de ejecución, se debe confeccionar un plan de trabajo en el que se concretarán las tareas que hay que realizar y los medios necesarios para ello.

### 6. Presupuesto de fabricación.

El presupuesto de un objeto sirve para calcular su coste (precio) de modo bastante aproximado y con antelación. Así podemos decidir si resulta rentable su construcción o si sería mejor elegir otros materiales, modelos,...

Para elaborar el presupuesto, debemos conocer el precio y la cantidad de los materiales que vamos a utilizar.

### 7. Construcción

Por lo general, primero se fabrican las partes de mayor tamaño y que sirven de soporte a las demás. Es muy importante ahorrar material colocando bien las piezas sobre él.

modificaciones necesarias. Para dejar constancia del proceso seguido y del resultado obtenido, se elabora una documentación escrita que se conoce con el nombre de **memoria**.

## 4. Análisis de un objeto tecnológico

Una forma de aprender fácilmente tecnología consiste en analizar algunos de los innumerables objetos que nos rodean. Para ello, debemos plantearnos preguntas cuyas respuestas nos aporten información útil sobre dichos objetos.

Un método para analizar un objeto es fijarnos en distintos aspectos del mismo: su forma, cómo está fabricado, qué utilidad tiene,...

Para analizar algún objeto, te proponemos las siguientes cuestiones.

### ANÁLISIS FORMAL

1. Haz un dibujo completo del objeto
2. ¿Cómo es su forma exterior: esférica, cónica, prismática,....?
3. ¿Cuáles son sus dimensiones exteriores (altura, anchura y profundidad) expresadas en milímetros?
4. Realiza un despiece del objeto(dibujo de cada una de sus piezas)

## ANÁLISIS TÉCNICO

Se trata de analizar los aspectos relacionados con la **fabricación** del objeto.

1. ¿Cuántas piezas componen el objeto?
2. ¿De qué material (madera, metal, plástico,...) está elaborada cada pieza?
3. ¿Cómo están ensambladas (unidas) las piezas unas con otras?
4. ¿Sabrías indicar en qué principios físicos se basa su funcionamiento?
5. ¿Cómo es su proceso de fabricación?
6. ¿Qué dimensiones deben estar normalizadas?

## ANÁLISIS FUNCIONAL

Se trata de analizar la **utilidad** del objeto y la forma de usarlo.

1. ¿Cuál es la utilidad del objeto?
2. ¿Para qué sirve cada una de las piezas?
3. ¿Cómo funciona?
4. ¿Cuáles son las instrucciones para manejarlo?
5. ¿Qué problemas podría plantear su instalación?
6. ¿Qué normas de mantenimiento hay que observar?
7. ¿Qué riesgos implica su manejo para la seguridad de las personas?
8. ¿Qué otros objetos cumplen una función similar?

## ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

Se trata de analizar el objeto desde el punto de vista de su función social y sus repercusiones económicas y medioambientales.

1. ¿Cuál es el origen del objeto y qué necesidades satisface?
2. ¿De qué forma se ha respondido a esta necesidad a lo largo de la historia?
3. ¿Cómo repercute su uso en el medio ambiente?
4. ¿Cómo se comercializa este producto?
5. ¿Cuál es su precio aproximado de venta al público?
6. ¿Es caro o barato respecto a otros objetos con la misma función?
7. ¿Se podría haber fabricado con otros materiales más económicos? ¿Por qué?