

TEMA 1. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

1. LA TECNOLOGÍA RESUELVE PROBLEMAS

La **TECNOLOGÍA** es la aplicación coordinada de un conjunto de (ciencia) y (técnica) con el fin de crear una (objeto o sistema tecnológico) que permita al ser humano satisfacer sus o resolver sus

1.1. Elementos que intervienen en la tecnología

- Los y sus propiedades: muy importantes para la función que va a desempeñar el objeto.
- Los: ayudan a solucionar problemas. Por ejemplo: la rueda, el motor de combustión, la palanca...
- El: transmite la idea del objeto de un modo muy preciso y descriptivo.
- La: está presente en todo el proceso de diseño y fabricación del objeto.
- Las: comprenden las formas de utilizar las herramientas, así como los procedimientos de transformación de los materiales y los sistemas de montaje.
- Los: precio de los materiales, costes de producción, demanda, poder adquisitivo de la población...

2. FASES DEL PROCESO TECNOLÓGICO

2.1.

El profesor o profesora es quien plantea el problema que se va a resolver. En el **PLIEGO DE CONDICIONES** se especifican todos los requisitos que el proyecto debe cumplir.

2.2.

Tras **CONSULTAR INFORMACIÓN** en diversas fuentes para estudiar problemas similares ya resueltos, cada uno de los componentes del grupo dibujará un **BOCETO** con su idea original.

Se presentan al grupo las soluciones individuales: se elige una de ellas o una combinación de varias. La **SOLUCIÓN** debe aunar originalidad, buen funcionamiento, resultado estético y facilidad de construcción.

2.3.

Se define el proyecto completo a través de:

- **PLANOS DE DEFINICIÓN** (dibujos en perspectiva, vistas de alzado-planta-perfil, secciones y detalles de piezas y uniones).
- **HOJA DE PROCESOS** (donde se indica qué se va a hacer, quién se encargará de ello, cómo, cuándo y en cuánto tiempo).
- **MEDICIONES Y PRESUPUESTO** (concretar cantidades de materiales a necesitar y calcular los costes).

Cantidad	Material	Precio unitario	Coste total
10 unidades	Tablón 20 x 80 x 2 cm	2 €/unidad	20 €
2 unidades	Motorcillo 5V	3 €/unidad	6 €
20 m	Cable unifilar	0,25 €/m	5 €
8 m	Alambre fino	0,5 €/m	4 €
	TOTAL		35 €

2.4.

El cuidado en la elaboración y en el manejo de herramientas, la limpieza y precisión en el trabajo, así como ciertas dosis de habilidad, son condiciones básicas para la adecuada puesta en práctica de un proyecto.

A lo largo del proceso de construcción pueden surgir problemas o inconvenientes que deben quedar reflejados en una **HOJA DE INCIDENCIAS**. En ella se incluirán también las soluciones y modificaciones introducidas para solventar los problemas.

2.5.

Una vez construido el objeto hay que analizar de un modo crítico el resultado obtenido. Se comprobará que todo funciona correctamente y se valorarán aquellos aspectos que mejoren el producto, comprobando que su funcionamiento se adapta a las exigencias del planteamiento inicial.

Después, el objeto construido se presentará al gran grupo.

Por último, se realizará una autoevaluación y/o evaluaciones cruzadas de unos grupos a otros.

2.6.

Es el conjunto de medios que emplea una empresa para vender o intercambiar sus productos con la intención de recuperar la inversión realizada y obtener un beneficio económico adicional.

El **PLAN DE MARKETING** tiene en cuenta los siguientes aspectos: fijación del precio, distribución del producto, publicidad y servicio postventa.

3. HERRAMIENTAS NECESARIAS EN TECNOLOGÍA

3.1. Herramientas físicas

Para medir, trazar y marcar, cortar, serrar y perforar, clavar y atornillar, unir y sujetar (ver vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=erJm0UGzhp8>).

También se incluyen los útiles de dibujo.

3.2. Herramientas informáticas

Como procesadores de textos, hojas de cálculo, programas de presentaciones, programas de diseño gráfico, navegadores de Internet...

En un presupuesto indicamos cuánto material vamos a necesitar. A continuación, se multiplica el precio de mercado de cada material por la cantidad necesaria y se suman los resultados.

4. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL TALLER

4.1. Espacio físico

Se refiere tanto a la localización de los distintos objetos con los que se trabaja (herramientas, materiales, proyectos...) como a los lugares que ocupan los propios alumnos según la tarea que estén desarrollando.

4.2. Documentación

En ella se incluyen obras de carácter general sobre el área, libros específicos sobre temas concretos (motores, electricidad...) y revistas divulgativas.

4.3. Grupos de trabajo

Los grupos están formados por varios alumnos/as. Cada integrante del grupo debe desempeñar una función concreta y asumir la responsabilidad correspondiente. Estas funciones rotarán de forma periódica:

-: es el/la portavoz del grupo ante el profesor/a y el resto de compañeros/as. Se encarga además de organizar y coordinar para un trabajo más eficaz.
-: guarda toda la documentación (memoria, planos, hoja de procesos, etc.) y revisa que al finalizar cada clase se haya llenado correctamente.
-: este alumno o alumna es el único/a que puede pedir material al profesor. Así mismo, se encarga de guardarlo, devolver el material sobrante, reciclar todo lo posible y vigilar que no se desperdicie nada.
-: revisa que todas las herramientas estén en su sitio y que se utilicen adecuadamente. Pedirá al profesor/a aquellas herramientas especiales que no estén en el panel. También firmará la hoja de herramientas al principio y final de cada clase siempre y cuando estén todas en su sitio.
-: se asegura que cada miembro del equipo limpie su zona antes de finalizar la clase. Es importante resaltar que la persona que asuma esta función no es la que limpia, sino que vigila que esté todo limpio.
-: debe estar atento/a de que todos los miembros del grupo apliquen de forma correcta las normas de seguridad.

5. EMPRESAS, PUBLICIDAD Y MEDIO AMBIENTE

5.1. Empresas

Son organizaciones dedicadas a la producción de bienes y/o servicios.

Las funciones dentro de la empresa son las siguientes:

-: fija los objetivos de la empresa y el modo de alcanzarlos.
-: es el conjunto de todas las actividades relacionadas con la fabricación del bien, la compra de las materias primas, el proceso productivo y la organización y gestión del mismo.
-: su objetivo es hacer llegar el producto al consumidor en condiciones óptimas. Abarca múltiples tareas: publicidad, transporte y distribución en los puntos de venta, servicio postventa, etc.

5.2. Publicidad

Las empresas crean productos a partir de las necesidades de la sociedad y los venden a un precio superior al de su coste de fabricación para obtener beneficios. Para comercializarlos mejor utilizan la **PUBLICIDAD**, cuyo poder es tal que, frecuentemente, los consumidores compran objetos que en realidad no necesitan o pagan precios excesivos por ellos.

5.3. Medio ambiente

Es conveniente concienciar al consumidor de la necesidad de comprar productos respetuosos con el medio ambiente y los valores sociales. De esta manera combatiremos tres graves problemas: contaminación, agotamiento de recursos energéticos y materias primas, y desigualdades sociales entre regiones y países.

6. ANÁLISIS DE UN OBJETO TECNOLÓGICO

6.1. Análisis

En este análisis se realiza un dibujo completo del objeto, se explica cómo es su forma exterior (esférica, cónica, prismática...), se indican sus medidas exteriores, y se dibuja un despiece del objeto.

6.2. Análisis

Aquí se mencionan cuántas piezas componen el objeto, de qué material está hecha cada pieza, cómo se unen entre sí, los principios básicos de su funcionamiento, su proceso de fabricación y sus dimensiones normalizadas.

6.3. Análisis

En el análisis funcional se explica la utilidad del objeto, para qué sirve cada pieza, las instrucciones de manejo, su funcionamiento, problemas de instalación, normas de mantenimiento, riesgos de su manejo para la seguridad de las personas y otros objetos que cumplen una función similar.

6.4. Análisis

En este análisis comentaremos el origen del objeto y la necesidad que satisface, formas en las que se ha respondido a la necesidad a lo largo de la historia, repercusión de uso en el medio ambiente, forma de comercialización, precio de venta, comparación de precio con otros objetos que satisfacen la misma necesidad y posibilidad de fabricación con materiales más económicos.