

Taller Tecnológico y Profesional 3º ESO

Bloque 1. El empleo y el puesto de trabajo.

Estrategias para la búsqueda de empleo: sepecam, Curriculum Vitae.

Más tarde o temprano debemos incorporarnos al mercado laboral, lo que conllevará una búsqueda de empleo, en donde con toda seguridad se presentarán situaciones que pueden afectar a los trabajadores.

Pero antes recuerda:

Buscar trabajo es una tarea que debe ser lo más planificada y estructurada posible de acuerdo con unos objetivos y metas previamente establecidos. Implicate en este proceso desde el principio, intentando no dejar ningún cabo sin atar.

CUESTIONES PREVIAS A LA BÚSQUEDA DE EMPLEO:

No puedes quedarte parado. Debes hacer tu propio autoanálisis teniendo en cuenta:

- Cualidades Personales.
- Habilidades.
- Conocimientos.
- Experiencias.
- Limitaciones Actuales.
- Tipo de actividad que busco.
- Condiciones de trabajo que estoy dispuesto a aceptar.

MERCADO DE TRABAJO

El **mercado de trabajo** es el ámbito donde se produce la interrelación entre la oferta y la demanda de ocupación.

- Entendemos por **oferta** el conjunto de puestos de trabajo que se ofrecen en una zona determinada.
- Entendemos por **demanda** la petición de ocupación de las personas que quieren trabajar.

TEMA 1.- ¿DÓNDE ESTÁ LA OCUPACIÓN O EL EMPLEO?

Las opciones de trabajo se pueden clasificar en dos grandes ámbitos:

- **Por cuenta ajena:**
 - Empresa privada.
 - Empresa pública.

- **Trabajo por cuenta propia:** genera su propio puesto de trabajo.
 - Independiente (autónomo): cuando la cualificación de la persona, la capacitación, los medios y los intereses permiten establecerse de forma individual.
 - Asociado (Cooperativa, Sociedad Limitada (SL), Sociedad Anónima (SA)...): cuando uniendo capacidades, medios e intereses con otros se lleva a cabo un proyecto profesional.

1.1 POR CUENTA AJENA.

1.1.1 En la administración pública.

Para formar parte de la Administración pública lo puedes hacer mediante:

- *La oferta de empleo público*, que se aprueba anualmente y recoge el número de plazas vacantes para personal laboral y funcionarios.
- *Convocatorias*, que son específicas para cada organismo, cuerpo o escala y en ellas que se recogen: La fecha de la orden, datos generales de la convocatoria, temario y plaza y se publican en los boletines oficiales:
 - Boletín oficial del estado (BOE).
 - Boletín o documento oficial de cada comunidad, en Castilla -La Mancha recibe el nombre de Documento oficial de Castilla -La Mancha (DOCM).
 - Diario oficial de la comunidad europea (DOCE).
 - Ministerio de administraciones públicas (MAP).
- El *Tipo de acceso*, puede ser de los siguientes tipos:
 - Oposición: examen sobre un temario.
 - Concurso: valoración de méritos y cursos.
 - Concurso-Oposición: mezcla de los dos anteriores.
 - Contratación directa: por medio de bolsa de trabajo.
- El *Personal de la administración pública* se divide entre:
 - Funcionario: acceso por oposición y su puesto de trabajo es estable.
 - Personal laboral: acceso por medio de exámenes prácticos o concurso de méritos, su puesto de trabajo también es estable.
 - Personal interino: Son aquellas personas que prestan sus servicios de forma temporal y ocupan plazas que normalmente están reservadas a los funcionarios.

1.1.2 En la empresa privada.

Cuando ya has tomado tu decisión de trabajar para la empresa privada, es importante que te informes de cómo acceder a ese puesto de trabajo que quieres conseguir, por lo que sería conveniente conocer las vías de acceso y la forma de ofertarlo.

- *Vías de acceso*, las utilizan las empresas para cubrir sus necesidades de personal, pueden ser dos, y puede usarlas conjuntamente o por separado, dependiendo del puesto y del perfil que busca. Estas vías son:
 - Vías internas: buscan candidatos dentro de su organización.
 - Vías externas: buscan candidatos fuera de la empresa a través de recomendaciones, solicitudes recibidas, oficinas de empleo, centros de formación, etc.
- *Forma de la oferta*, La empresa puede transmitir la oferta de diferentes formas, puede hacerlo directamente o utilizar otros medios como:
 - De forma verbal: a través del teléfono o acudiendo a bolsas de trabajo en centros de formación.
 - De forma escrita: por medio de la prensa, tablones de anuncios, boletines de asociaciones empresariales, etc.

1.2 POR CUENTA PROPIA.

Para ser nuestro propio jefe, debemos aprender a emprender, ya que **no solo es importante la idea sino saber llevarla a cabo**. Para ello, puedes:

- Utilizar la *información que te ofrecen los nuevos yacimientos de empleo*:
 - Servicios a la vida cotidiana: trabajos relacionados con el trato a las personas.
 - Nuevas tecnologías de comunicación: telemarketing, teletienda, Internet, etc.
 - Servicios de mejora de la vida: mejora de viviendas, instalaciones de sistemas de seguridad, aprovechamiento de espacios públicos (jardines), venta por catálogo o por Internet.
 - Servicios culturales y de ocio: turismo rural, senderismo, restauración de patrimonio artístico, enseñanza de bailes y danzas populares.
 - Servicios medioambientales: tratamiento de residuos, reciclaje, gestión de agua, protección de zonas naturales, control de contaminación, etc.

- *Seguir otros caminos* como pueden ser:
 - Montar un negocio conocido: que lo tengan personas que están en tu entorno.
 - Importar una idea: se refiere a cuando ves que una idea que triunfa en otros lugares y piensas que puede triunfar también en nuestra ciudad.
 - Montar un negocio tradicional: un negocio de "toda la vida" adaptado a las nuevas necesidades.

Recuerda que, en todos los casos, es mejor realizar antes un estudio de mercado. Para ello, puedes obtener información preguntando a expertos, asociaciones empresariales, cámaras de comercio, etc.

Tarea 1.- Cita el nombre de dos profesiones que puedan desempeñar trabajo por cuenta ajena y trabajo por cuenta propia. Explica en qué circunstancias lo hacen para cada caso.

TEMA 2.- SEPECAM

2.1 ¿QUE ES EL SEPECAM?.

El Servicio Público de Empleo de Castilla-La Mancha (SEPECAM) es el instrumento del Gobierno Regional para ayudar a las personas que buscan un empleo a conseguirlo y a las empresas que buscan trabajadores a encontrarlos.

Antes se le conocía por el nombre de INEM (Instituto Nacional de Empleo), el cual traspasó sus funciones y servicios al SEPECAM el día 1 de enero de 2003 según lo aprobado en el Real Decreto 1385/2002 del 20 de diciembre de 2002.

2.2 ¿CÓMO ME AYUDA A ENCONTRAR EMPLEO?.

Entre otros servicios el SEPECAM te ofrece, siempre de forma absolutamente gratuita:

- Cursos de Formación profesional.
- Programas que combinan la formación y un contrato de trabajo.

2.3 ¿CUÁLES SON MIS OBLIGACIONES?.

Quién demanda empleo debe colaborar con el SEPECAM, cumpliendo una serie de obligaciones que son:

- Aportar de forma veraz, toda la información necesaria sobre su capacitación, experiencia profesional, disponibilidad para el empleo y expectativas.
- Además debes mantener esta información actualizada, comunicando a la oficina de empleo cualquier modificación en tus datos, domicilio o teléfono de contacto.
- Mientras desee ser usuario del SEPECAM debe renovar su demanda periódicamente en la oficina de empleo. Si vive en una localidad sin oficina de empleo consulta si puedes renovar la demanda en tu Ayuntamiento.

2.3 ¿CUÁLES SON MIS DERECHOS?.

- Tienes derecho a que, en todo momento, se respete tu intimidad personal y familiar, así como a recibir siempre un trato correcto y respetuoso.
- Tienes derecho a un tratamiento confidencial de la información de carácter personal que suministraste, a acceder a los datos que el SEPECAM posea sobre ti mismo y a la protección de tus datos incluidos en ficheros informáticos.
- Tiene, en todos los casos, derecho a información sobre su situación administrativa, a que se le resuelva cualquier duda sobre la prestación de servicios del SEPECAM y sobre tus derechos, y por supuesto, tiene derecho a elevar quejas y reclamaciones sobre lo que a tu entender sea un mal funcionamiento del Servicio Público de Empleo.
- Como demandante tienes derecho a recibir todo tipo de información que desees sobre los servicios de formación, empleo u orientación que ofrece el SEPECAM, así como toda la información relevante sobre el mercado laboral de que pueda disponer el SEPECAM.

2.4.- SABER POR DONDE EMPEZAR LA BÚSQUEDA DE EMPLEO.

Las principales fuentes de información por las que debería empezar a buscar trabajo son las siguientes:

- Servicios regionales de empleo (Sepecam).
- Bolsas de empleos municipales y particulares.
- Empresas de trabajo temporal.
- Empleo público (Oposiciones).
- Periódicos y revistas especializadas.
- Centros de formación y orientación al estudiante.
- Colegios profesionales.

- Televisión, radio y teletexto.
- Internet.
- Agencias de selección.
- Teletrabajo.

No se puede garantizar que, siguiendo estas técnicas, vayas a encontrar trabajo de modo inmediato, pero sí que tendrás mayores posibilidades que quienes no aprendan estas estrategias ni desarrollen las capacidades implicadas en la búsqueda de empleo. Y recuerda algo más: tu implicación, tu capacidad de planificación y tu constancia son muy importantes.

Tarea 2.- El mercado de trabajo es el ámbito donde se produce la interrelación entre la oferta y la demanda de ocupación. Define y explica los conceptos de oferta y demanda de empleo.

Tarea 3.- ¿Qué estrategias para la búsqueda de empleo conoces?. ¿Qué es y cómo funciona el Sepecam?.

TEMA 3.- EL CURRICULUM VITAE

El ***currículum vitae*** es un resumen escrito de tu vida profesional, logros y experiencias académicas y de trabajo, redactado de forma que se ponga en evidencia tu cualificación para ocupar un puesto de trabajo determinado. Es utilizado para que la persona que haga la selección analice si tus características personales y profesionales se adecuan al puesto de trabajo.

El curriculum vitae tiene como objetivos:

- Presentarte a la empresa.
- Describir tu formación y experiencia laboral.

3.1 ¿Qué características debe tener el buen curriculum?

Para redactar un buen curriculum conviene tener en cuenta los siguientes consejos:

- Utiliza páginas de tamaño DIN A-4.
- Deja márgenes de 2,5 ó 3 cm. tanto en la parte superior e inferior como en los márgenes de los lados.
- Debe estar Impreso o mecanografiado, evita escribir tu CV a mano, excepto si la empresa que selecciona lo exige así.
- Intenta que sea breve, hablamos de 1 ó 2 hojas.
- Hazlo de forma clara y ordenada, es decir evita borrones y utilizar abreviaturas.
- Intenta adaptarlo a la oferta a la que lo envías.
- Utiliza verbos de acción.

- Redáctalo bien y revisa la ortografía. Usa diferentes sinónimos para evitar repeticiones y sensación de poca riqueza de vocabulario y por lo tanto, poca capacidad de fluidez verbal. No uses abreviaciones, excepto si son las consensuadas en nuestro idioma (por ejemplo: Avda. – avenida CI- calle...)
- No cuentes cosas negativas, intenta redactarlo en tono positivo y optimista.
- No des referencias personales que no te califiquen como trabajador.
- No le pongas fecha ni lo firmes, así te ahorrarás que caduque.
- No te olvides de dejar un teléfono de contacto.

Pero ante todo cuando redactes un curriculum vitae debes evitar:

- No escribas el título (ya sabemos que es un Currículum Vitae).
- No hables de objetivos económicos en el Currículo Vitae.
- Las razones de cambio de trabajo o de no estar trabajando las explicarás en la entrevista. No escribas nada en el Currículum Vitae.
- Fotografía: sólo si te la piden.
- Usa un vocabulario general, no tecnicismo, palabras coloquiales o jergas, que pueden no ser entendidas.
- Nunca mientas.

Y, por último...

- No hay que olvidar que la finalidad principal de un curriculum es la de conseguir una entrevista personal.
- Intentar en los primeros párrafos, captar la atención de la persona que va a leer el curriculum.
- Tendrá que destacar las aptitudes y conocimientos que más se ajusten al puesto que solicite.
- Ha de ser breve, positivo y único para cada oferta de empleo, adaptándolo a cada puesto.

3.2 Apartados de un Curriculum.

La información que debe de estar presente en un currículum vitae son:

- **Datos personales**
 - Nombre y apellidos.
 - DNI.
 - Lugar y fecha de nacimiento.
 - Estado civil (puedes omitirlo según valores).
 - Domicilio de referencia
 - Teléfono de contacto y horas preferibles, correo electrónico, etc.
 - La fotografía no debe adjuntarse si no la piden, pero si es así, debe ser de tamaño algo mayor que una foto carné y menor que una tarjeta de crédito, de calidad aceptable y reciente.

- **Formación**

- **Formación académica;** debe incluir los estudios reglados cursados ordenados por fechas, siguiendo un orden cronológico descendente (2007, 2006...).
- Título alcanzado y especialidad.
- Centro donde cursaste los estudios.
- Fecha de comienzo y final de tus estudios.

- **Formación complementaria**

- Cursos realizados, jornadas,...
- Centro donde se realizaron.
- Fecha de comienzo y final.
- Formación complementaria.
- Estudios en el extranjero, becas, etc.

- **Idiomas**

- Nivel (leído, hablado y escrito), indicando títulos si se tiene.
- Centro donde se cursó.
- Fecha.

- **Informática**

Eso de poner a nivel de usuario está desfasado, preferiblemente poner que manejas menos aplicaciones pero que las manejas detallando el uso que de ellas haces. Según que trabajos, este punto es esencial para poder encontrar trabajo y desempeñar las funciones del puesto. Debes especificar los programas que conoces.

- **Experiencia profesional**

La experiencia profesional es un apartado fundamental dentro del currículum. No hay que olvidar ninguna experiencia práctica, sobre todo en relación con el puesto solicitado.

- Puesto y nivel desempeñado.
- Empresa, organismo, institución.
- Responsabilidades y funciones más importantes realizadas.
- Formación recibida en la empresa.
- Fechas de comienzo y fin de contrato.

También se incluirá en este apartado aquellas experiencias profesionales no relacionadas con el puesto al que optas y si no tienes mucha experiencia, indica si has hecho prácticas.

Habría que indicar, de igual modo, aquellas actividades profesionales no laborales, como participación en conferencias, seminarios, congresos, publicaciones, libros,...

- **Otros datos de interés**

Se puede incluir otro tipo de información como carnet de conducir, tu afición favorita y si se considera conveniente puede hacerse mención a actividades en asociaciones, cargos desempeñados en alguna organización, colaboraciones con ONG, así como aficiones si tienen relación con el puesto de trabajo solicitado. Habría que evitar poner colaboraciones con organizaciones políticas. También es conveniente mostrar la disponibilidad horaria, de residencia, si estaría dispuesto a viajar.

3.3 ¿Qué debemos de tener en cuenta al redactar el Currículo?

Siempre que vayamos a hacer nuestro currículum vital, es conveniente recordar siempre que:

- Los profesionales dedicados a la contratación de personal esperan que el *Currículum Vitae* sea la expresión clara y concisa de informaciones sobre datos personales, formación y la experiencia profesional de la persona que aspira a un puesto de trabajo.
- El primer objetivo que se busca con el *Currículum Vitae* es obtener una entrevista de trabajo.
- El *Currículum Vitae* cumple una triple función.
- Presentarte al futuro empleador.
- Concentrar la atención durante la primera entrevista sobre los aspectos más importantes de tu personalidad y de tu recorrido académico y laboral.
- Después de la entrevista, recordar a tu futuro empleador los datos que mejor hablan de ti.
- De los puntos fuertes de tu biografía, tu *Currículum Vitae* debe resaltar los que están en perfecta adecuación con la función que debes desempeñar en la empresa, pero sin mentir.
- Es conveniente modificar tu *Currículum Vitae* dependiendo del puesto al que te vayas a presentar.
- Antes de mandarlo, sería conveniente someterlo a una lectura crítica por parte de terceros.

3.4 Ejemplos de Curriculum.

DATOS PERSONALES

Nombre: Eduardo Carratalá López

DNI: 28.887.887-Z

Estado civil: Soltero

Domicilio: C/ Europa, 3 – 2º B – 03003 Alicante

Fecha de nacimiento: 12 de agosto de 1970

Teléfono de contacto: 96 512 12 12

Correo electrónico: Eduardo@hotmail.es

FORMACIÓN
- FORMACIÓN ACADÉMICA
Master en Administración y Dirección de Empresas M.B.A, por FUNDESEM. Licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Alicante.
- FORMACIÓN COMPLEMENTARIA
2002 "Alternativas Empresariales", por la Universidad de Alicante. (20 h.) 2001 "Gestión y Creación de Empresas", por el Centro de Creación de Empresas de la Comunidad Valenciana. (25 h.) 2000 "Jornadas sobre las Nuevas Leyes Europeas", por el Centro de Estudios Europeos de Madrid. (10 h.)
- IDIOMAS
INGLÉS, Nivel Alto. Título de la Escuela Oficial de Idiomas. FRANCÉS, Nivel Medio. Cursando Tercer Curso en la Escuela Oficial de Idiomas.
- INFORMÁTICA
Conocimientos medios-altos: Windows, Procesador de textos (Microsoft Word), Hoja de cálculo (Excel), Internet.
EXPERIENCIA PROFESIONAL
2009 Convenio en prácticas; mediante el programa gestionado por el Gabinete de Iniciativas para el Empleo (GIPE) de la Universidad de Alicante; en el Dpto. de Contabilidad de la multinacional ASELA, S.A., realizando durante ocho meses tareas administrativas y contables. 2010 Contrato de seis meses en la Empresa BASIN, S.L., realizando tareas administrativas en general
OTROS DATOS DE INTERÉS
Carné de conducir B-1, Vehículo propio, Disponibilidad para viajar.

Tarea 3.- Realiza un mapa conceptual y explica cómo debería redactarse un Curriculum Vitae con opciones de éxito.

Tarea 4.- Una empresa de telecomunicaciones que tiene su sede en Madrid, pero con sucursales también en Londres, necesita trabajadores para sus departamentos de investigación y de marketing. Explica cómo debería redactarse un Curriculum Vitae con opciones de éxito.

Tarea 5.- Elabora ahora tu propio Curriculum Vitae y comenta cómo piensas completarlo.

TEMA 4.- RECHAZO DE LOS ESTEREOTIPOS Y DISCRIMINACIONES DE TODO TIPO EN LA ELECCIÓN DE UNA PROFESIÓN

Nos disponemos a preparar un debate. Cómo **periodistas** hemos de formarnos en el tema.



IGUALDAD ENTRE MUJERES Y HOMBRES EN EL LUGAR DE TRABAJO

Hasta hace pocos años, existía una clara discriminación laboral de la mujer. Ha sido muy difícil hacer comprender a la sociedad que el papel de la mujer no tiene por qué ser el de ama de casa, y que una vez que se accede a un puesto de trabajo, la capacidad que se posee para desempeñar un cargo de responsabilidad depende no del sexo, sino de la persona.

En ocasiones han existido incluso vacíos legales o impedimentos sociales para desempeñar ciertos puestos de trabajo (hasta hace pocos años era inusual, que una mujer accediera al ejército o al sector de la construcción como obrero). El ser mujer no es actualmente un impedimento para ejercer cargos de responsabilidad y actualmente la Constitución nos hace iguales a todos ante la Ley, pero es una tarea nuestra el conseguir que esto sea una realidad.

Evitar acosos y discriminaciones, proteger a las víctimas, salvaguardar los derechos de las mujeres y de los hombres a la vuelta de un permiso de maternidad o paternidad: éstos son algunos de los progresos que contiene la nueva Directiva sobre igualdad de trato. Las nuevas funciones de hombres y mujeres en la familia y en la sociedad han aconsejado que la Unión Europea tome medidas para luchar contra ciertas discriminaciones, pero todavía queda mucho por hacer para lograr la igualdad de salario.

Tarea 6.- El Artículo 14 de la Constitución Española dice: "Los españoles son iguales ante la Ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social". Redacta una intervención sobre este tema para participar en un debate sobre esta cuestión.

Bloque 2. Diseño y producción.

TEMA 5.- DISEÑO DE MAQUETAS Y/O PROTOTIPOS

DEFINICIÓN DE MAQUETA

Una *maqueta* es la reproducción física "a escala", en tres dimensiones, por lo general, en tamaño reducido, de algo real o ficticio.

También pueden existir modelos de tamaño grande de algún objeto pequeño y hasta microscópico representado en alguna especie de maqueta.

La maqueta no solamente puede ser "a escala" sino también representa la simulación de cualquier cosa en otro material (por ejemplo la maqueta de un teléfono celular hecho en cartón), sin el acabado ni la apariencia real.

TIPOS DE MAQUETAS

Aeromodelismo: cuyo objetivo es diseñar, construir y hacer volar aviones a escala, bien como réplica lo más exacta posible de otros existentes o bien diseñados exclusivamente.



Modelismo ferroviario: reproduce paisajes y lugares relacionados con el ferrocarril; así como toda clase de vehículos que circulen sobre raíles.



Modelismo naval: reproduce toda clase de vehículos que circulen sobre agua.



Automodelismo: reproduce toda clase de vehículos que circulen sobre el suelo (tierra o asfalto).



Modelismo de ciencia ficción: reproduce toda clase de modelos relacionados con el espacio que no pertenecen a la realidad. Ej: modelos Star Wars, Star Trek, etc. y que pueden o no pertenecer a una serie o película relacionada al tema.

Maqueta militar: reproduce personajes, vehículos y escenas relacionados con cualquier actividad militar de cualquier época.



Maqueta Musical: es una producción musical no profesional enfocada a la promoción o ensayo de grupos musicales no profesionales.

Maqueta arquitectónica: reproduce a escala edificios o proyectos.

Maquetas de Objetos: representación de cualquier objeto, volumen o forma tridimensional. Por ejemplo una silla, un teléfono, un caballo, una cama, un computador, un accesorio decorativo, etc.

Maquetas de Sistemas: como su nombre lo indica, son la representación de cualquier sistema, real o ficticio. Por ejemplo: maqueta del sistema solar, del sistema digestivo, de un sistema de riego rural, etc.

Tarea 7.- Realiza el boceto en perspectiva de la maqueta de una empresa y el detalle de las partes más complicadas. Así como el croquis de las piezas principales para su construcción. Detalla los materiales y la herramienta necesaria. Explica su diagrama de flujo.

Tarea 8.- Diferencia entre maqueta y prototipo. Pon ejemplos.

TEMA 6.- ANÁLISIS DE UN OBJETO TECNOLÓGICO

Una forma de aprender fácilmente a construir y diseñar un objeto consiste en analizar los objetos que nos rodean.

Plantear un análisis es hacer una propuesta de estudio organizada alrededor de un objeto técnico.

Un método para analizar un objeto es fijarnos en distintos aspectos del mismo:

- ¿Cómo está fabricado?
- ¿Qué forma tiene?
- ¿Qué utilidad tiene?
- ¿Cómo se utiliza?

Después se recogen las cuestiones acerca de cada aspecto anterior y ya habremos realizado un análisis preliminar de un objeto.

6.1. ¿PARA QUE SIRVE UN ANÁLISIS TECNOLÓGICO?

- Para aprender a observar aquellos aspectos que se consideraron cuando el objeto fue diseñado.
- Para saber obtener información de cualquier objeto.

6.2. ESTRUCTURA DE UN ANÁLISIS TECNOLÓGICO

6.2.1 ANÁLISIS GLOBAL.

- Antecedentes.
 - ¿En qué época se fabricó?
 - ¿Qué se usaba antes?
 - ¿Qué necesidad vino a cubrir?
 - ¿Qué cambios ha sufrido en su evolución?
- Utilidad-función.
 - ¿Para qué se puede usar?
 - ¿Qué utilidad tiene?
 - ¿Cómo se utiliza?

6.2.2 ANÁLISIS FORMAL.

Se trata de analizar todo lo referente a la forma del objeto. Obtendremos, por tanto una información principalmente visual que nos servirá para comprender su funcionamiento y explicar cómo es a otras personas.

- Descripción del objeto.
 - ¿Qué forma tiene? Dibujo completo del objeto.
 - ¿Por qué tiene esa forma y tamaño? Puede ser esférica, cónica, prismática, cuadrada, etc.
 - ¿Cuál es su aspecto?
- Despiece.
 - ¿Qué herramientas hay que utilizar para desmontarlo?
 - ¿Cómo se desmonta? Explicando paso a paso como se desmonta.
 - ¿Cuáles son sus dimensiones? (altura, anchura y profundidad).

6.2.3 ANÁLISIS TÉCNICO.

En esta fase el análisis se centra en los aspectos relacionados con la fabricación del objeto.

- Características de su proceso de fabricación.
 - Materiales de cada componente (madera, plástico, metal, ...) y sus propiedades (mecánicas, eléctricas, químicas, ...).
 - Proceso de fabricación de cada pieza, secuencia de operaciones diversas.
 - Herramientas utilizadas en la elaboración de las piezas.
 - Estudio de los circuitos que lo componen.
 - Normas de conservación y utilización.

- Márgenes de trabajo.
 - ¿Qué ocurriría si se utilizase a la intemperie?
 - ¿Cómo le afectan las vibraciones?
 - ¿Se puede utilizar en ambiente húmedo?
 - ¿Cómo le afecta a su tamaño?

6.2.4 ANÁLISIS ECONÓMICO.

- Elección del material.
 - ¿Cuál es su precio aproximado de venta al público?
 - ¿Cómo se comercializa este producto?

6.2.5 ANÁLISIS COMPARATIVO.

- ¿Existen objetos o sistemas que cumplan la misma función?
- ¿Cómo se llaman los objetos que cumplen la misma función?
- ¿Es caro o barato respecto a otros objetos con la misma función?
- ¿Se podría haber fabricado con otros materiales más económicos?

Tarea 9.- Realiza el análisis de los siguientes objetos:

- **Bombilla.**
- **Linterna.**
- **Encendedor.**
- **Bolígrafo.**
- **Gafas.**
- **Silla.**
- **Flexo.**
- **Termómetro.**

Bloque 3. Familias Profesionales

TEMA 7.- CIRCUITOS ELÉCTRICOS BÁSICOS

Componentes: **aparatos de maniobra** (interruptor, conmutador, pulsador...), **de conexión** (enchufes, adaptadores, portalámparas...), **de protección** (fusibles, cortacircuitos automáticos, interruptores diferenciales...) y **actuadores** (bombilla, timbre, motor...).

ASPECTO REAL	NOMBRE	SÍMBOLO
	Lámpara	
	Motor	
	Pila	
	Resistencia	
	Fusible	
	Conmutador	
	Interruptor	
	Pulsador	

Tipos y características de las lámparas eléctricas.

TIPOS DE LUCES

El hombre ha creado ciertos dispositivos que convierten la energía eléctrica en luz. Para ello, la corriente pasa a través de un conductor, que aumenta de temperatura hasta niveles muy altos y despiden una cantidad de luz. El químico y físico británico sir Humphry Davy (1778-1829) efectuó los primeros experimentos de iluminación de este tipo. A partir de 1840 se patentaron lámparas incandescentes, pero no tuvieron éxito comercial hasta unos 40 años más tarde. En un principio, los filamentos eran de carbono y desde 1907 se sustituyeron por los de tungsteno, el antiguo volframio. Seis años después, las lámparas se rellenaron de gas, y en 1938 se fabricó el primer tubo fluorescente.

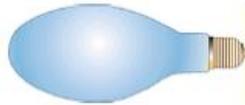
CLASES DE LÁMPARAS

Existen diferentes utensilios que producen luz artificial, cuya elección permite elegir entre una iluminación de mayor o menor consumo eléctrico y adecuada a cada determinado ambiente. Los cinco tipos que aparecen a continuación son los principales que existen.



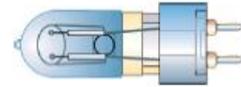
DE AHORRO DE ENERGÍA

Estas bombillas consumen cinco veces menos y duran hasta cuatro veces más que las normales. Producen una luz blanca y fría.



BOMBILLA NORMAL

La luz se crea por la acción de una corriente eléctrica en un conductor delgado.



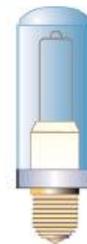
DE VÁLVULA

Este tipo de bombillas se utilizan en coches, electrodomésticos (frigoríficos, microondas...), y resisten altas temperaturas.



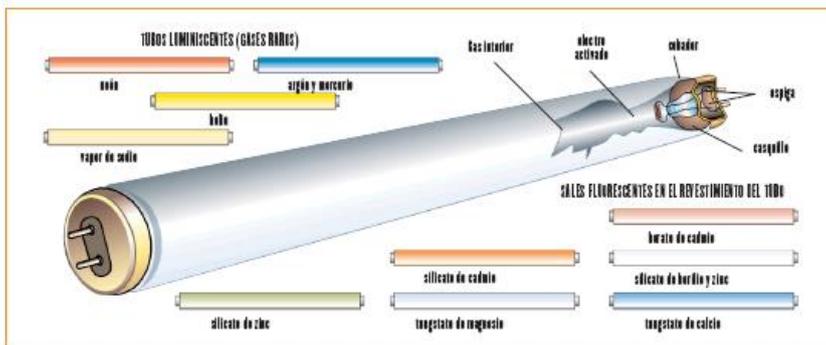
HALÓGENA

Esta lámpara contiene un elemento de este tipo, además de argón o criptón, y un filamento de tungsteno.



FLUORESCENTE

Se trata de un tubo de cristal, recubierto en su interior con un material fluorescente y relleno con un gas. El cebador aplica corriente al interior y crea una luz visible y otra ultravioleta que se aprecia mejor al atravesar el revestimiento, que genera una variedad de colores.



PARTES DE LA BOMBILLA

Una parte metálica, el casquillo, permite conectar la bombilla con el circuito eléctrico. La corriente atraviesa un hilo conductor muy fino, el filamento de tungsteno, que emite luz al elevarse su temperatura. El vidrio presenta un perfil redondeado para distribuir en todas direcciones la fuerza aplicada al apretar la bombilla.

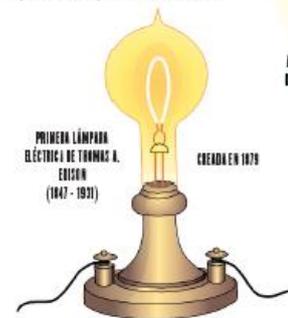
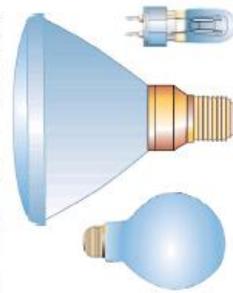


LA ILUMINACIÓN

La variedad de formas y colores y la distribución de las luces determinan el tipo de lugar y de actividad a la que se van a destinar.

CONEXIONES

Las lámparas presentan diferentes clavijas de conexión. Pueden ser de rosca, de bayoneta, de halógeno, con enchufe o interruptor.



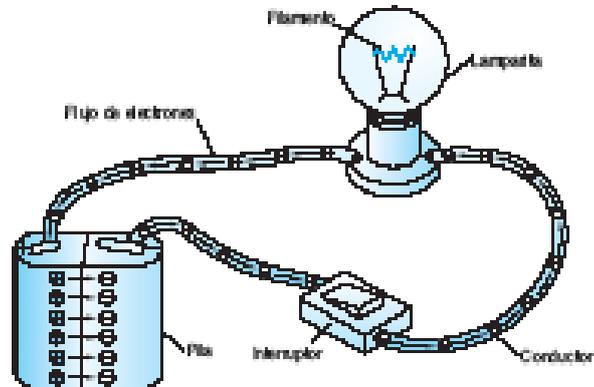
HISTORIA DE LA BOMBILLA

El inventor estadounidense Edison y el químico británico sir Joseph Wilson Swan (1828-1914) crearon una bombilla eléctrica de forma simultánea.

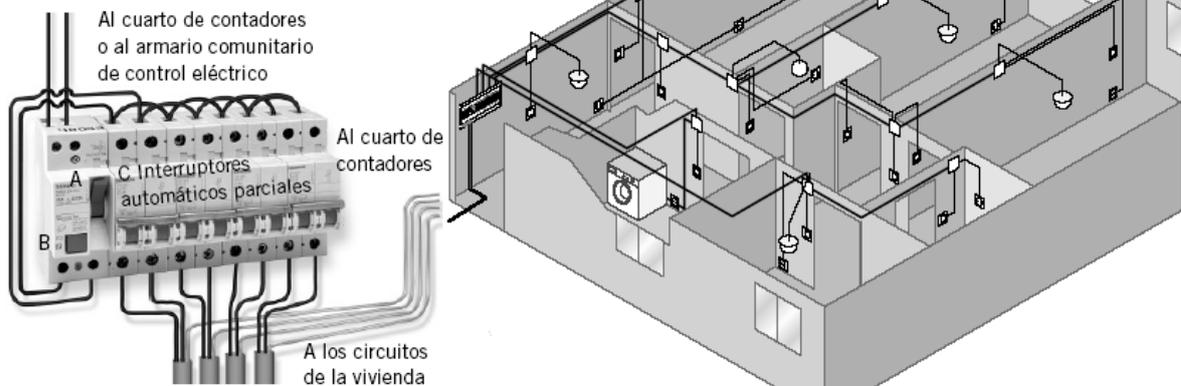
DURACIÓN (en horas)	
BOMBILLA NORMAL 1.000 h.	BOMBILLA AHORRO 4.000 h.
HALÓGENA 4.000 h.	FLUORESCENTE 4.000 h.

Infografía: Juan Emilio Serrano
Textos: Manuel Iniesta / EL MUNDO

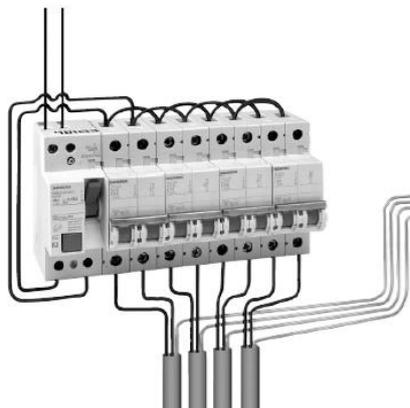
Instalación eléctrica en la vivienda.



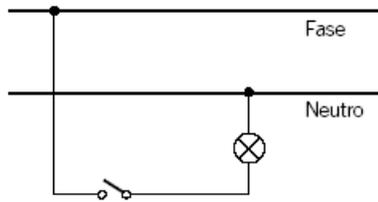
- Interruptor de control de potencia (ICP): limita el consumo total máximo de la vivienda.
- Interruptor diferencial (ID): se encarga de la protección de las personas ante posibles descargas.
- Interruptor general automático (IGA): vigila que la intensidad que pasa por los circuitos de la vivienda no sobrepase un cierto límite.
- Pequeños interruptores automáticos (PIA) o dispositivos de corte (C): son dispositivos que cortan solo un circuito de la vivienda.



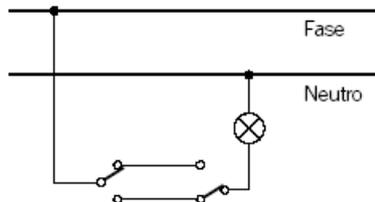
Tarea 10.- Explica que es la siguiente fotografía e indica sus componentes más importantes. Comenta también la instalación eléctrica de la perspectiva de la vivienda.



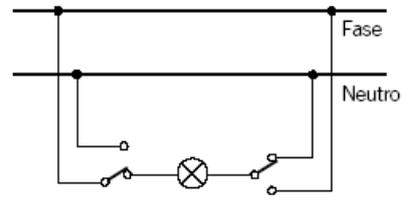
En los siguientes esquemas podremos ver distintos tipos de instalaciones, desde un punto de luz simple a una luz conmutada. Observa los circuitos.



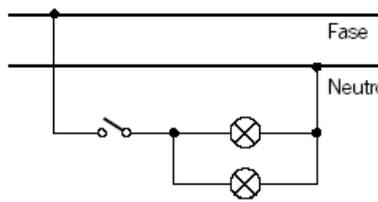
Punto de luz.



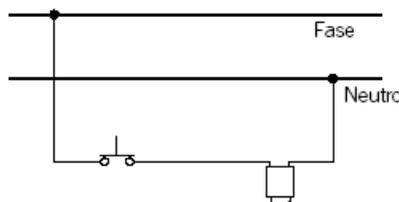
Punto de luz conmutado 1.



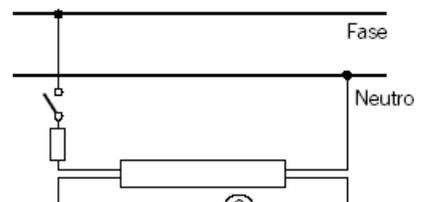
Punto de luz conmutado 2.



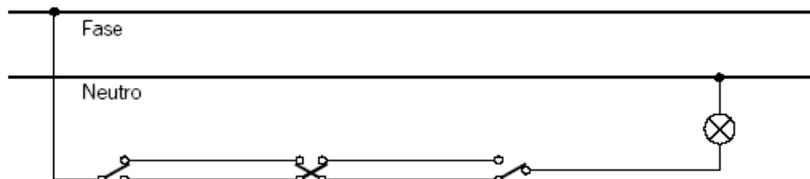
Punto de luz con más de un receptor (dos o más lámparas).



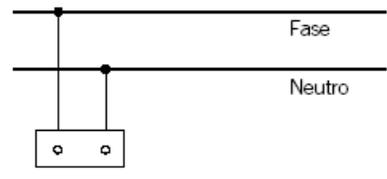
Timbre.



Fluorescente. (C: cebador).

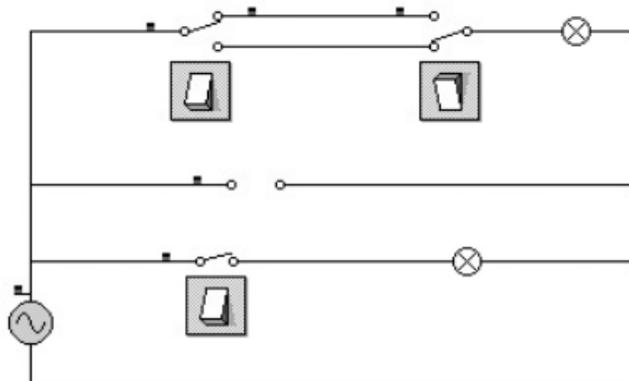


Punto de luz conmutado desde tres puntos.



Toma de corriente.

Tarea 11.- Analiza el siguiente circuito eléctrico correspondiente a la habitación de una vivienda y explica el funcionamiento de todos sus elementos.

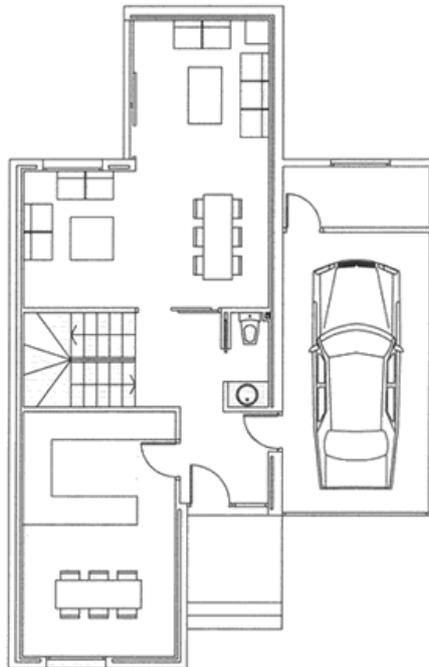


Tarea 12.- Instalación de un punto de luz simple, de un timbre, luz conmutada desde dos y tres puntos, de un tubo fluorescente.

Tarea 13.- Intenta dibujar el esquema de todos los tipos de instalaciones que tienes en tu casa y Rellena la siguiente tabla investigando el tipo de instalación que tienes en cada estancia de tu casa:

Tipo de instalación	Estancias en las que se encuentra instalado
Punto de luz	
Punto de luz conmutado	
Punto de luz con más de un receptor	
Timbre	
Fluorescente	
Punto de luz conmutado desde tres puntos	
Toma de corriente	
Toma de corriente con interruptor	
Toma de corriente con toma de tierra	

Tarea 14.- Dado el siguiente plano de planta de una vivienda unifamiliar:



a) Diseña la instalación eléctrica utilizando la simbología adecuada. Explica por qué colocas cada elemento de la instalación en ese lugar. No olvides la leyenda. ¿Qué es y para que se utiliza?. Pon algún ejemplo más de leyendas en otras circunstancias.

b) Realiza el esquema eléctrico unifilar de la planta de la vivienda mostrada.



c) Haz el esquema de las cajas de registro, indicando la conexión de los elementos de la instalación eléctrica.

Energía y potencia eléctrica

Energía es toda causa capaz de producir trabajo. Un cuerpo posee energía si es capaz de realizar un trabajo. La energía es la cantidad de trabajo que un sistema físico es capaz de producir, no puede ser creada de la nada, ni destruida, pero sí puede ser convertida o transmitida de muchas formas distintas.

Energía eléctrica

La energía eléctrica que recibe o suministra un aparato eléctrico se calcula multiplicando su potencia eléctrica por el tiempo que esté en funcionamiento.

Donde: W es la energía eléctrica medida en julios (J), P la potencia eléctrica medida en vatios (W) y t el tiempo medido en segundos (s).

Si se conocen los valores de la tensión, V , (en voltios), de la intensidad de corriente, I , (en amperios) y del tiempo de consumo, t , (en segundos) se puede emplear la siguiente expresión para calcular la energía eléctrica:

O bien, partiendo de los valores de resistencia del circuito, R , en ohmios, la intensidad de corriente, I , y el tiempo de consumo, t :

Potencia eléctrica

La potencia eléctrica es la capacidad que tiene un elemento o aparato eléctrico para realizar un trabajo en un tiempo determinado. Por ejemplo, una estufa eléctrica calentará más o una bombilla dará más luz cuando mayor sea su potencia. La potencia eléctrica se calcula mediante la expresión:

La potencia se expresa en vatios cuando I se mide en amperios y V , en voltios.

Tarea 15.- Calcula la energía eléctrica consumida por una bombilla de 40 W si se mantiene encendida durante 3 horas.

Tarea 16.- Calcula la energía eléctrica consumida por una bombilla por la que circula una intensidad de corriente $I = 0,18$ A, que se halla conectada a una tensión de 230 V durante 30 minutos.

$$W = P \cdot t$$

$$W = V \cdot I \cdot t$$

$$W = R \cdot I^2 \cdot t$$

$$P = I \cdot V$$

RECUERDA...

1 kWh equivale a la energía desarrollada por una potencia de 1 kW durante 1 hora.

1kWh = $3,6 \times 10^6$ julios

Tarea 17.-

El consumo eléctrico en una vivienda viene dado por:

- 5 lámparas de 60 W cada una (tres horas diarias).
- 1 lámpara de 200 W (cuatro horas diarias).
- Frigorífico de 200 W (24 horas).
- Lavadora de 1200 W (2 horas diarias).
- Microondas de 700 W (1/2 hora diaria).
- Televisión de 300 W (2 horas diarias).
- Ordenador de 400 W (5 horas diarias).

Para calcular la factura hay que tener en cuenta los siguientes datos:

- Las facturas de electricidad son bimensuales (60 días).
- Hay dos gastos fijos: la potencia contratada y el alquiler del contador.
- Hay un impuesto que se calcula sobre el valor de la potencia contratada más la energía consumida.
- Hay que añadirle el 16 % de IVA.

CUESTIONES

- 1 Para realizar el cálculo de la potencia consumida en la vivienda se puede rellenar la siguiente tabla:

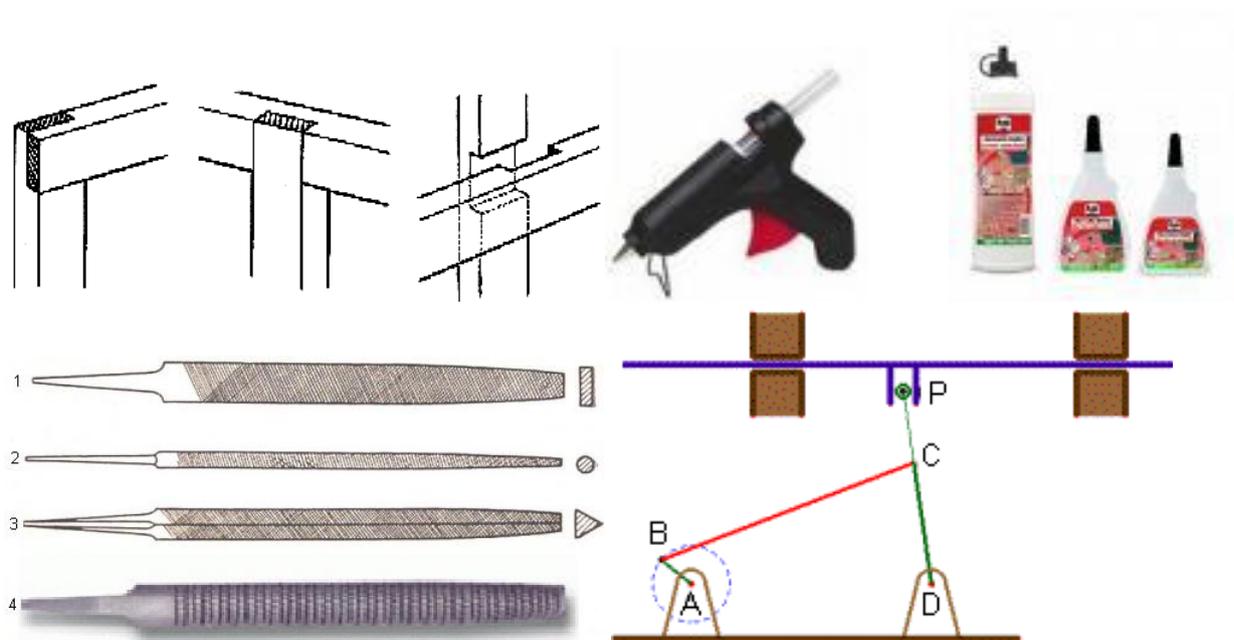
Elemento de consumo	Potencia consumida (Wh)	Potencia consumida diaria (kWh)	Potencia consumida en 60 días (kWh)
5 lámparas de 60 W			
1 lámpara de 200 W			
Frigorífico de 200 W			
Lavadora de 1200 W			
Microondas de 700 W			
Televisor de 300 W			
Ordenador de 400 W			
TOTAL:			A

- 2 Para realizar el cálculo de la factura se puede rellenar la siguiente tabla:

Concepto	Cálculo	Euros
Potencia contratada	$3,3 \text{ kW} \times 2 \text{ meses} \times 1,581 \text{ 887 €}/\text{kW}/\text{mes}$	10,44
Energía consumida	$A \times 0,089 \text{ 868 €}/\text{kWh}$	B
Total		$C = 10,44 + B$
Impuesto sobre electricidad	$C \times 4,864 \% \times 1,05113$	D
Alquiler contador	$2 \text{ meses} \times 0,57 \text{ €/mes}$	1,14
Total		$E = 10,44 + B + D + 1,14$
IVA	$16 \% E$	F
TOTAL FACTURA:		E + F

Tarea 18.- Casos prácticos de taller:

- Pon ejemplos de utilización del ensamble a media madera. Comenta sus ventajas e inconvenientes.
- Ventajas e inconvenientes del pegado con: termofusible / cola blanca. Modo de uso para cada uno y medidas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Cuándo y cómo utilizar los tipos de herramienta numerados del 1 al 4
- Movimiento de vaivén. El cuadrilátero articulado ABCD utiliza un sistema para provocar un movimiento de vaivén en P, que induce al deslizamiento de la barra más oscura. Dibuja los elementos para hacer un señor aserrando en una carpintería.

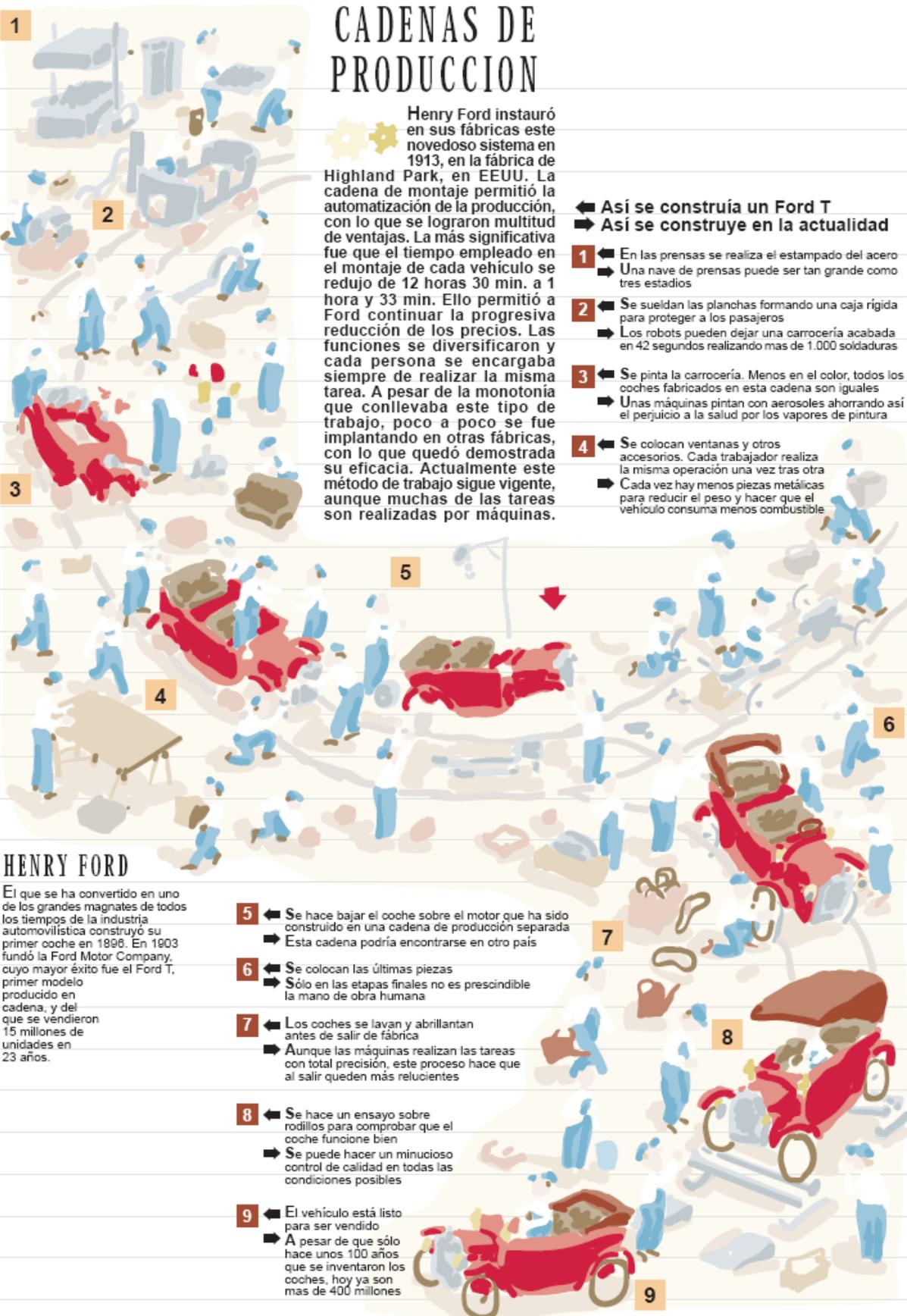


Tarea 19.- Lee el siguiente texto y explica con ejemplos de lo que trata.

Proceso productivo en el que cada empleado realiza una (o muy pocas) labor específica y especializada, pasando el producto semiterminado al siguiente operario para que realice otra operación concreta, y así hasta que el producto es terminado. El trabajo rutinario y repetitivo del empleado permite una gran especialización en su tarea, y la minimización de los tiempos muertos y pérdidas de tiempo por traslados, al desarrollar su labor en un espacio concreto. También se permite así crear una maquinaria específica y especializada para cada tarea. Esto da lugar a una mayor productividad al reducirse los tiempos de producción, por lo que bajan los costes del producto. La cadena de montaje se empleó por primera vez en la fábrica de Ford, para desarrollar el modelo Tin Lizy, o Ford T.

CADENAS DE PRODUCCION

Henry Ford instauró en sus fábricas este novedoso sistema en 1913, en la fábrica de Highland Park, en EEUU. La cadena de montaje permitió la automatización de la producción, con lo que se lograron multitud de ventajas. La más significativa fue que el tiempo empleado en el montaje de cada vehículo se redujo de 12 horas 30 min. a 1 hora y 33 min. Ello permitió a Ford continuar la progresiva reducción de los precios. Las funciones se diversificaron y cada persona se encargaba siempre de realizar la misma tarea. A pesar de la monotonía que conllevaba este tipo de trabajo, poco a poco se fue implantando en otras fábricas, con lo que quedó demostrada su eficacia. Actualmente este método de trabajo sigue vigente, aunque muchas de las tareas son realizadas por máquinas.



Así se construía un Ford T

Así se construye en la actualidad

- 1** ← En las prensas se realiza el estampado del acero
 → Una nave de prensas puede ser tan grande como tres estadios
- 2** ← Se sueldan las planchas formando una caja rígida para proteger a los pasajeros
 → Los robots pueden dejar una carrocería acabada en 42 segundos realizando más de 1.000 soldaduras
- 3** ← Se pinta la carrocería. Menos en el color, todos los coches fabricados en esta cadena son iguales
 → Unas máquinas pintan con aerosoles ahorrando así el perjuicio a la salud por los vapores de pintura
- 4** ← Se colocan ventanas y otros accesorios. Cada trabajador realiza la misma operación una vez tras otra
 → Cada vez hay menos piezas metálicas para reducir el peso y hacer que el vehículo consuma menos combustible
- 5** ← Se hace bajar el coche sobre el motor que ha sido construido en una cadena de producción separada
 → Esta cadena podría encontrarse en otro país
- 6** ← Se colocan las últimas piezas
 → Sólo en las etapas finales no es prescindible la mano de obra humana
- 7** ← Los coches se lavan y abrillantan antes de salir de fábrica
 → Aunque las máquinas realizan las tareas con total precisión, este proceso hace que al salir queden más relucientes
- 8** ← Se hace un ensayo sobre rodillos para comprobar que el coche funcione bien
 → Se puede hacer un minucioso control de calidad en todas las condiciones posibles
- 9** ← El vehículo está listo para ser vendido
 → A pesar de que sólo hace unos 100 años que se inventaron los coches, hoy ya son más de 400 millones

HENRY FORD

El que se ha convertido en uno de los grandes magnates de todos los tiempos de la industria automovilística construyó su primer coche en 1896. En 1903 fundó la Ford Motor Company, cuyo mayor éxito fue el Ford T, primer modelo producido en cadena, y del que se vendieron 15 millones de unidades en 23 años.

Coordina: E.Krause. Textos: Mª Lourdes Sanz y Araya García. Dibujos: Qui / EL MUNDO

Tarea 20.- Calcula el siguiente presupuesto de un proyecto de taller:

Nº de Factura: 00101			Fecha: 08-03-2010
Material	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Contrachapado	30 cm X 50 cm	0,30 € / m ²	
Pelos segueta	3 pelos	1,20 € / 10 pelos	
Pegamento	20 gramos	1,20 € bote de 0,50 kg.	
Guantes	1 par	2,50 € el par de guantes	
		Subtotal	
MANO DE OBRA			
Nº de trabajadores	Tiempo empleado	Precio hora	
		Total mano de obra	
		TOTAL SIN I.V.A.	
		I.V.A. (16%)	
		TOTAL PRESUPUESTO	

Tarea 21.- Calcula ahora el presupuesto para la construcción de una casa de pájaros, completa para ello el cuadro que se presenta:

Cantidad	Producto	Precio unitario	Precio total
1 unidad	Tablero de contrachapado de 4mm, medida 60 cm X 60 cm.	3,20 €/m ²	
2 unidades	Tablero de contrachapado de 8mm, medida 35 cm X 15 cm.	1,50 €/cm ²	
0,50 metros	Listón de pino de 2 cm X 2cm	2,50 €/metro	
3 unidades	Barra de silicona		0,60 €
		TOTAL SIN IVA	
		IVA 16 %	
		TOTAL	

PRIMEROS AUXILIOS

Estas técnicas se utilizan para prestar los cuidados iniciales a un accidentado o a un enfermo repentino en el lugar de los hechos. La intervención se realiza con materiales improvisados, ya que no se cuenta con medios técnicos. El objetivo es mantener las constantes vitales y asegurar el traslado del herido en las mejores condiciones. Además, la evaluación posterior y el pronóstico del paciente dependen de estos primeros auxilios. Sólo se debe actuar cuando se está realmente seguro de lo que se debe hacer. Lo más útil es llamar al teléfono 112.



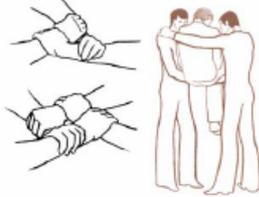
POSICIÓN DEL ACCIDENTADO

La posición de seguridad coloca al herido echado de costado, de una forma estable. Evita la asfixia del herido cuando no necesita la ventilación artificial y no permite la caída de la lengua hacia atrás. La colocación anti-shock sitúa el cuerpo boca arriba con las piernas elevadas, para facilitar la circulación sanguínea.



ACCIDENTES DE TRÁFICO

Se deben evitar mayores peligros o daños, restablecer la seguridad de la circulación, solicitar auxilio (nº de teléfono 112), ayudar a los accidentados y colaborar en el esclarecimiento de los hechos. De noche, un vehículo no implicado se puede situar iluminando la zona.



TRASLADOS

Cuando la movilización es necesaria, tiene que efectuarse entre varias personas y trasladar al herido con la cabeza, el cuello y el tronco alineados. No se debe mover el cuello por si hay lesión medular.



TORNIQUETES

Sólo se emplea en caso de amputación o hemorragia intensa. Se realiza con una tira de 5 cm de ancho indicando la hora en que se efectuó.



BOTIQUÍN

- 1- Alcohol 96º
- 2- Agua oxigenada
- 3- Calmantes
- 4- Yoduro de cromo (Betadine)
- 5- Algodón hidrófilo
- 6- Compresas de gasa esterilizadas
- 7- Vendas de 3,5 y 8 cm
- 8- Esparadrapo
- 9- Tijeras redondas y curvas
- 10- Pinzas de Kocher y de disección
- 11- Tiritas
- 12- Hilo metálico y orín para suturas
- 13- Pomada antiinflamatoria
- 14- Pomada cicatrizante
- 15- Jeringuillas
- 16- Termómetro
- 17- Hervidor de instrumental



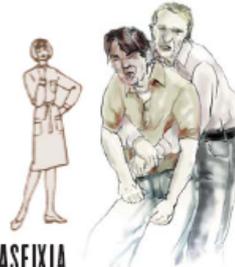
MASAJE CARDÍACO

Después de situarse en el lado izquierdo del paciente, se coloca el talón de la mano derecha sobre la mitad inferior del esternón y el de la zurda encima. Se tienen que efectuar de 60 a 80 compresiones por minuto en los adultos y unas 100 en los bebés.



QUEMADOS

Hay que elevar la región quemada, aplicar agua fría, colocar un vendaje estéril y húmedo, y dar de beber agua carbonatada si está consciente y no vomita. No se debe tocar la zona quemada, tampoco desprender las ropas pegadas, ni cortar ni pinchar las ampollas.

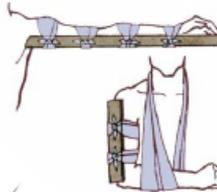


ASFIXIA

En la maniobra de Heimlich se presiona de forma enérgica, brusca y repetitiva, cuatro dedos por encima del ombligo.

ENTABLILLAMIENTOS

Cuando existe fractura, se tiene que inmovilizar con tablillas el miembro afectado, sujetando la zona por los dos extremos.



RESPIRACIÓN BOCA A BOCA

Hay que limpiar el orificio bucal de cuerpos extraños. Después se coloca el talón de una mano sobre la frente del herido, mientras los dedos índice y pulgar comprimen la nariz para evitar que escape el aire. Con la otra mano se eleva la mandíbula para abrir las vías aéreas. Se aspira y se espira directamente en la boca del accidentado a un ritmo de 10 insuflaciones por minuto (15 a 20 a los bebés o recién nacidos). Luego se deja salir el aire de los pulmones destapando las fosas nasales. Si el herido tiene la mandíbula rota se practica en la nariz.





Tarea 22.- Prevención de riesgos laborales. Diferencia entre qué es un riesgo y qué es un daño laboral. Comenta brevemente y con ejemplos los tipos de daños que pueden darse.

RECUERDA:

Para el desarrollo de cada actividad se copiará el enunciado completo y a continuación se procederá a darle respuesta. Todas las actividades se presentaran a mano, en folios correspondientemente grapados o en un cuaderno dedicado exclusivamente para este fin.