

UNIDAD 4. ACTIVIDADES Y ESPACIOS INDUSTRIALES

1. INTRODUCCIÓN.

La REVOLUCIÓN INDUSTRIAL es el origen de la moderna actividad industrial. La revolución industrial es el proceso por el cual la humanidad pasó de una fase de crecimiento limitado de la producción a otra de crecimiento autosostenido que permitió la multiplicación constante e ilimitada (hasta el presente) de personas, bienes y servicios mediante el uso de la maquinaria y las fuentes de energía.

Es decir, que la industrialización supuso el desarrollo de nuevas formas de aprovechamiento de los recursos y la energía que han permitido el desarrollo económico y técnico de la humanidad en los dos últimos siglos.

Desde la prehistoria en que la humanidad dominó el fuego (0.5 millones de años) y desarrolló la ganadería (10000 a.C), al desarrollo de molinos hidráulicos en la antigüedad o la aplicación del viento al transporte y a los molinos (edad media); la humanidad ha desarrollado distintos métodos de aprovechar las fuentes de energía que ofrece la tierra.

La revolución industrial supuso un salto cualitativo en la manera de aplicar las fuentes de energía. El desarrollo técnico permitió aprovechar fuentes de energía ya conocidas y otras nuevas, permitiendo un crecimiento de la producción que ha sostenido el crecimiento demográfico de los dos últimos siglos.

- Desde 1770 se observa la aplicación de la tecnología del carbón y la máquina de vapor, predominante hasta finales del siglo XIX.
- Desde 1890 se comienza a aplicar la tecnología del petróleo y el gas natural. Ya en el siglo XX se generaliza la electricidad en los países industrializados..
- Desde 1950 se desarrolla la tecnología nuclear, y las tecnologías de aprovechamiento de energías renovables, pero se sigue dependiendo de la tecnología del petróleo.

En la actualidad, las dos actividades económicas del **sector secundario** son la **artesanía y la industria**. Sin embargo, la artesanía ha perdido importancia debido al desarrollo de la industria. En los países desarrollados, al antiguo taller artesanal que utilizaba una maquinaria movida por energía humana, animal o natural ha tendido a desaparecer.

2. LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS INDUSTRIAS.

La **industria** es la actividad económica dedicada a la transformación de las materias primas que proceden del suelo y del subsuelo en productos elaborados o semielaborados para su posterior envasado, transporte y comercialización. Además se incluyen en este sector la construcción y la artesanía. En España esta actividad ocupaba en el año 2001 al 18,92% de la población activa y constituía el 16,4% del P.I.B.

2.1. Clasificación de las industrias.

Ante la enorme variedad de industrias es imprescindible recurrir a una **clasificación**:

Atendiendo a esta última clasificación las industrias están divididas en:

-INDUSTRIA DE BASE o INDUSTRIA PESADA. Es la encargada de la transformación de las materias primas para su posterior utilización en otras industrias. Forman grandes complejos industriales que requieren una fuerte inversión de capital por parte del Estado o de la empresa privada y las industrias más importantes son: química pesada, siderurgia y metalurgia

-INDUSTRIA DE BIENES DE EQUIPO. Es aquella que transforma los productos procedentes de las industrias de base en maquinaria para el uso de otras industrias: Por ejemplo, el fuel, chapas, barras, vigas, cordeles de acero, hierro, aluminio, cobre....en carburantes, materiales de construcción, estructuras de hormigón, puentes, todo tipo de herramientas y, sobre todo, maquinaria destinada a otras fábricas y agrícola. También está dedicada a la fabricación de barcos y de aeronaves.

-INDUSTRIA DE USO Y CONSUMO. Utilizando el equipamiento de las 2 industrias anteriores fabrica productos que van a ser consumidos o utilizados directamente por el consumidor:

- electrónica
- automovilística
- textil
- química ligera
- alimenticia

2.2. Tipos de organización industrial.

Las industrias se organizan de acuerdo a dos modelos básicos: de economía planificada o socialista (únicamente en China, Cuba y Corea) y de economía capitalista. (la mayoría de países del mundo). La diferencia básica reside en la propiedad de los medios de producción (tierra, trabajo y capital). En una economía socialista son propiedad del Estado, mientras que en una economía capitalista son propiedad privada.

Si atendemos a la propiedad de las empresas industriales, estas pueden ser de varios tipos:

- **Estatal o pública.** El capital es del Estado, que controla la producción. quien controla la producción, distribución y en ocasiones, los precios
- **Semipública:** La titularidad de la empresa es en parte pública y en parte de accionistas privados. El Estado suele tener la mayor parte de las participaciones de la empresa.
- **Privada.** El capital es de uno o varios propietario, distinguiéndose diversas formas establecer sociedades:

-**Propiedad individual.** La industria pertenece a una única persona.

-**Sociedad colectiva:** Varios socios forman la sociedad aportando capital y trabajo. Responden con su patrimonio en caso quiebra

-**Sociedad limitada.** Los socios solo responden en caso de quiebra con el capital con el que participan.

-**Sociedad Anónima:** Los propietarios son accionistas, es decir propietarios de un número de títulos de propiedad de la empresa llamados acciones. El capital se obtiene emitiendo acciones, que son compradas por los socios. La producción y dirección de la empresa la controla el consejo de Administración, que a su vez rinde cuentas a la junta general de accionistas. Estos reciben un porcentaje de los beneficios de la empresa proporcional a la cantidad de acciones que posean.

-**Sociedad cooperativa.** Los socios aportan capital o trabajo, o ambas cosas.

La competencia entre empresas en las economías capitalistas ha generado el fenómeno de la concentración industrial. Las empresas se asocian o son absorbidas por otras mayores mediante la compra masiva de acciones.

La concentración empresarial es el nombre que recibe la fusión de empresas. Tiene 3 variantes principales: Trust, Holding y Cartel.

- **Cartel:** Las empresas mantienen su autonomía pero se comprometen a limitar la competencia en el mercado. Suelen ser integraciones horizontales.
- **Holding:** Las empresas mantienen su independencia en una concentración horizontal en la que la política financiera es común. Suelen ser el primer paso en la formación de un trust.
- **Trust:** Es un fenómeno de concentración horizontal (empresas con productos análogos) y vertical (con diferentes productos pero complementarios). Varias empresas que compiten entre sí se unen, perdiendo su autonomía financiera, técnica y comercial.

La concentración empresarial ha generado la formación de las grandes **empresas multinacionales o transnacionales**. Estas empresas son trust, holdings o cartels que intentan actuar en todo el mercado mundial invirtiendo en distintos países para diversificar riesgos y maximizar los beneficios. Las características principales de las empresas multinacionales son las siguientes:

- Búsqueda de la máxima rentabilidad global para todas las empresas que pertenecen al grupo.
- Diversificación de riesgos comerciales invirtiendo en distintas regiones y buscando siempre la mayor seguridad política y económica.
- Alto grado de conocimientos tecnológicos: Técnicas de producción, investigación....
- Fuerte poder financiero. Disponen de una gran cantidad de capital que utilizan en un país u otro, buscando la mayor rentabilidad.
- Capacidad de influir en la política de los Estados.
- Dominio de los mercados. Las multinacionales controlan los precios y crean nuevas necesidades en los consumidores que se prestan a vender para obtener cada vez más beneficios.

A nivel mundial una empresa es considerada pequeña si tiene menos de 10 trabajadores, mediana entre 10 y 100 y grande más de 100.

3 LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN Y EL ESPACIO INDUSTRIAL.

3.1. Los factores clásicos y actuales en la localización industrial.

A la hora de instalar una industria son varios los elementos imprescindibles en su localización que contribuyen a la reducción de costes y tiempo:

-Cercanía de las materias primas.

-Cercanía a los grandes centros de población donde los trabajadores son abundantes.

-Cercanía de las redes de comunicación importantes y de los medios de transporte.

-Cercanía de los mercados regionales y nacionales.

-Políticas económicas: Influye también la política económica de cada región, país o uniones monetarias y comerciales como en el caso de la UE. que impone fuertes aranceles a los productos que viene otros países y subvenciona aquellos sectores no competitivos para evitar su desaparición o reconversión a otro sector.

-La legislación en materia de medio ambiente es mucho más permisiva en unos países que en otros, de manera que algunas industrias se trasladan a países donde la legislación es más permisiva en materia de medio ambiente.

3.2. La localización de la industria en el mundo.

La localización de los países más industrializados así como la de las materias primas y fuentes de energía que estudiamos a continuación nos ofrecen una información bastante precisa a cerca de las enormes diferencias económicas y sociales entre los países desarrollados y los subdesarrollados.

Atendiendo al grado de industrialización distinguimos los siguientes grupos de países:

- **Países industrializados o desarrollados:** Han concluido el proceso de industrialización a lo largo de los siglos XVIII al XX. Son los países de la UE, USA, Canadá, Australia y Japón.
- **Nuevos países industrializados:** Son los llamados Tigres Asiáticos: Malaisia, Singapur, Honk Kong, Tailandia, Corea del Sur y Taiwán. Han desarrollado industrias en las últimas dos décadas.
- **Países en vías de desarrollo:** Están desarrollando un tejido industrial, pero está poco desarrollada tecnológicamente y no suponen un porcentaje muy alto del total de población trabajadora: Latinoamérica, países del Magreb (Marruecos, Túnez, Libia, Egipto, Argelia...), La India, Pakistán..

- **Países subdesarrollados.** No han desarrollado industrias propias o están iniciando su proceso industrializador: La mayor parte de los países de África, Afganistán....

4. MATERIAS PRIMAS Y FUENTES DE ENERGÍA.

4.1. Las materias primas.

Las materias primas son los materiales extraídos de la naturaleza con los que fabricamos bienes de consumo.

Clasificadas por su procedencia, se distinguen las siguientes.

- *De origen animal y vegetal.*
 - Procedentes de la agricultura: Algodón, lino, esparto, seda, caña....
 - Procedentes de la ganadería: leche, cuero, lana...
 - Procedentes de los bosques: madera, teas, resina, caucho, plantas medicinales (bosques) etc....
- *De origen mineral:*

Minerales metálicos:

-El Hierro es el segundo metal (5,8%) más abundante en la corteza terrestre y no está previsto que se agote. Los mayores productores de hierro son China, Brasil, Australia y Rusia. La industria del acero o siderurgia, que por medio de una aleación transforma el hierro en acero, produce el 90% del total de productos metálicos. El acero es igual de resistente que el hierro pero mucho más flexible.

-El Aluminio es el metal más abundante de la corteza terrestre(8%) y terminará sustituyendo progresivamente al hierro y al cobre porque es un metal muy duro, gran conductor de la electricidad y que pesa poco.

-El cobre, estaño y níquel son muy escasos(0,01%) y pronto se agotarán, de tal manera que el aluminio será un buen sustituto en la industria eléctrica y nuclear a la que van destinados principalmente.

Minerales no metálicos:

- Los fosfatos, nitratos y sales son empleados en la industria química y farmacéutica
- La arcilla, granito, pizarra....en la construcción.

4.2.Las fuentes de energía.

Se denomina fuente de energía a cualquier medio natural del que el hombre puede extraer energía para realizar un determinado trabajo.

El término energía (del griego ἐνέργεια/energeia, actividad, operación; ἐνεργός/energós=fuerza de acción o fuerza trabajando). En física, «energía» se define como la *capacidad para realizar un trabajo*. En tecnología y economía, «energía» se refiere a un recurso natural y la tecnología asociada para explotarla y hacer un uso industrial o económico del mismo.

En la actualidad las industrias cada vez están más alejadas de las fuentes de energías, sobre todo en Europa, al contrario de lo que ocurría en el S. XIX y XX, aunque la situación de los países es bien diferente: los hay muy industrializados y con grandes yacimientos de fuentes de energía, como Estados Unidos y Canadá; países fuertemente industrializados pero que son importadores de energía, Europa, y los grandes productores de la fuente de energía más importante, el petróleo, y que sin embargo sólo tiene una industria dedicada a la extracción del mineral.

En general los países industrializados tengan o no reservas son importadores de energía.

En 1910 el 70% de la energía consumida procedía del carbón y paulatinamente la tendencia de los países desarrollados durante el siglo XX ha sido a depender del petróleo totalmente en el sector del transporte, mientras que algunos países industrializados desarrollaban tímidamente otras tecnologías de producción de energía primaria: nuclear, hidroeléctrica, eléctrica eólica...

- **Fuentes de energía NO RENOVABLES:**

- El Carbón:

- Es un mineral extraído de yacimientos formados durante millones de años por la descomposición vegetal en pantanos. Los carbones con mayor aporte energético son la antracita (8000-7000 calorías), utilizado en las termoeléctricas, y la hulla en la siderurgia. El lignito y la turba tienen un menor aporte calórico.

- Las termoeléctricas y siderurgias son altamente contaminantes por sus emisiones de CO₂ a la atmósfera.

- Petróleo y el gas natural:

- Suelen estar juntos en yacimientos en forma de bolsas formadas por la descomposición de materia orgánica en lagos, mares y estuarios

- Constituyen más del 60% de la energía mundial consumida gracias al transporte rápido por oleoductos y gaseoductos y a la fácil extracción.

- Tanto el transporte como su posterior empleo es muy contaminante. Se utiliza también en la fabricación de plásticos, pinturas, asfaltos...

- En la actualidad, el consumo de petróleo se acerca a su cenit. Se ha calculado que el consumo de las reservas petrolíferas mundiales está en un 50% y en los próximos 50 años llegará a su fin.

- El Uranio también es un mineral que terminará agotándose de aquí a unos años. Es empleado por la energía nuclear en la fabricación de electricidad,

también en la fabricación de armas y en medicina. Es contaminante y muy peligroso.

- **Fuentes de energía RENOVABLES:** hidráulica, eólica, solar, geotérmica, mareomotriz y de biomasa.

Tras la crisis del petróleo de 1973 la mayoría de países tomaron una serie de medidas como volver a explotar los yacimientos de carbón y buscar nuevos de petróleo (como los del mar Báltico) y fue cuando empezaron a desarrollarse las energías renovables. No constituyen una alternativa al consumo actual de energía no renovable, ni siquiera combinadas, ya que su capacidad de carga energética es muy pobre.

5. CONSECUENCIAS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL.

Consecuencias positivas del desarrollo industrial:

- Permite la creación de puestos de trabajo.
- Permite un aumento de la calidad de vida. Este aumento es relativo, ya que no se extiende por igual a todos los sectores de la población de un país industrializado.

Consecuencias negativas del desarrollo industrial:

- Cuando un sector industrial deja de ser productivo, se produce el cierre de fábricas y se genera paro.
- Contaminación: Atmosférica: Emisiones de CO₂: Efecto invernadero.
Lluvia acida.
CFC emisiones de fluocarbonos
que destruyen la capa de ozono.
Suelos: Residuos nucleares, tóxicos...
Aguas: Residuos tóxicos, vertidos incontrolados...
- Explotación incontrolada de los recursos naturales.