

Pág. 114

- Una serie de materias primas poco abundantes. Erblio, europio, terbio, itrio, lantano, neodimio, cerio...
- China concentra el 97 % de ellos; otros productores son: Brasil, República Democrática del Congo, India, Japón, Sudáfrica, Ruanda, México, Estados Unidos, Canadá...
- Fibra óptica, tabletas, lámparas de bajo consumo, muchos componentes de los automóviles... Sí, hoy día estos recursos forman parte de muchos objetos de nuestra vida cotidiana.
- Por su escasez.
- Porque apenas posee materias primas y, además, la industria japonesa destaca en algunos campos de alto desarrollo tecnológico (fibra óptica, electrónica, óptica, medios de comunicación, fax y fotocopiadoras, etc.), que precisan esos recursos.

Pág. 115

- R. L. Por ejemplo, el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Pág. 117

- 1 • Sudáfrica, Australia, China, Kazajistán, Brasil, Chile, Canadá, Estados Unidos, Marruecos, Polonia, etc.
 - Sudáfrica: hafnio, cromo, oro y platino/rodio; Australia: hafnio, tántalo, aluminio y uranio; China: fósforo, estaño y antimonio; Kazajistán: cromo; Polonia: plata; Guinea: aluminio; Marruecos: fósforo; Canadá: indio; Chile: cobre; Brasil: estaño y tántalo; India: hafnio, tántalo, fósforo, zinc, antimonio.
- 2 • R. L.

Claves para estudiar

- **Recurso natural:** producto natural que puede proporcionar una utilidad o beneficio al ser humano, como los minerales, el suelo, el agua dulce, los bosques, el sol... **Minería:** conjunto de actividades necesarias para extraer los minerales de los yacimientos. **Yacimiento:** concentración elevada de minerales en un lugar.
- Porque es una fuente imprescindible de materias primas para la industria y la construcción.
- Fundamentalmente tres factores relacionados entre sí: el desarrollo tecnológico, el coste de su explotación y el comportamiento de los mercados.
- Su fuerte impacto medioambiental, el posible agotamiento de los yacimientos y la aparición de conflictos armados y desequilibrios sociales.

PIENSA. R. L. Por ejemplo, sí, puede evitar el agotamiento de los yacimientos y también reducir el impacto ambiental de la minería.

Pág. 118

- 3 • A partir de 1950.
 - De los llamados combustibles fósiles: petróleo, gas natural y carbón.

Pág. 119

- 4 • Energías producidas: crudo, carbón y derivados, gas natural, renovables, energía nuclear. Energías consumidas: productos petrolíferos, electricidad, gas natural, renovables, carbón y derivados.
 - Porque hoy en día es indispensable para el funcionamiento de los medios de transporte (aviones, automóviles y autobuses, algunos ferrocarriles, barcos...), centrales térmicas, calefacciones, etc.
 - Porque la electricidad es una fuente de energía secundaria, que resulta de la transformación de fuentes de energía primaria. (La energía primaria es la energía disponible en la naturaleza para ser utilizada directamente).

Claves para estudiar

- Las energías primarias son las que se obtienen directamente de la naturaleza, como los combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural), el uranio y las energías renovables (solar, eólica...). Las energías secundarias son las que se producen a partir de una energía primaria; es el caso, por ejemplo, de la electricidad y de los combustibles derivados del petróleo (gasolina, gasóleo, etc.).
- Algunos de los desafíos del sistema energético son atender a las necesidades crecientes de la población mundial, promover la eficiencia energética y apostar por las energías renovables, invirtiendo en tecnología para superar sus principales limitaciones: el desarrollo de nuevas formas de almacenamiento y la manera de transportar la energía.

PIENSA. R. L. Por ejemplo, se prevé que el consumo de energía siga aumentando, por el crecimiento de la población y también de las necesidades de la industria, y por la mejora del nivel de vida en los países desarrollados. Los precios probablemente también subirán, por el aumento de la demanda energética, el agotamiento de los combustibles fósiles y el alto coste de generación de las energías renovables.

Pág. 120

- 5 • R. L. Por ejemplo, la gasolina, el butano y el asfalto.
 - Las de petróleo en algo menos de 60 años, como las de gas natural; las de carbón en unos 110-115 años, aproximadamente.
- 6 R. M. El *fracking* es una técnica para extraer gas natural de yacimientos no convencionales. Consiste en extraer el gas mediante la fracturación de la roca: primero se perfora un pozo en vertical y después en horizontal, y a continuación se inyecta agua con arena y ciertas sustancias químicas a gran presión, con lo que la roca se fractura y el gas se libera y sube a la superficie por el pozo; esto se repite varias veces a lo largo de la veta de roca que contiene gas.

Ventaja: permite extraer gas no convencional. Inconvenientes: conlleva una serie de impactos ambientales (contaminación de los acuíferos, de la atmósfera –por la emisión de metano, gas de efecto invernadero–, alteración del paisaje...), riesgo de terremotos, etc.

Claves para estudiar

- Combustible fósil significa que se origina por la descomposición de organismos vivos en el fondo de los océanos en un proceso que dura millones de años y que continúa hoy día.

Los combustibles fósiles son el petróleo, el gas natural y el carbón. Las mayores reservas de petróleo (lo que se puede extraer de manera rentable y con la tecnología actual) se localizan en el golfo Pérsico, Venezuela y Canadá. Las reservas de gas tienen una distribución más diversificada, aunque destacan la región de Oriente Medio y F. de Rusia.

- Porque, para ser utilizado, el uranio requiere un proceso de enriquecimiento, cuya tecnología solo está al alcance de unos pocos países. Los principales productores son países desarrollados como Estados Unidos, Francia y Japón, a los que se unieron China e India.
- R. L. Por ejemplo, el petróleo se usa para producir combustibles para locomoción (gasolina para coches, queroseno para aviones, etc.); el gas natural se emplea en los sistemas de calefacción; el carbón, para generar electricidad en las centrales térmicas; y el uranio, también para producir electricidad en las centrales nucleares.
- El uso de los combustibles fósiles plantea dos problemas: los daños medioambientales (importante emisión de partículas contaminantes a la atmósfera durante la combustión, vertidos de petróleo al mar, alteración del paisaje en el caso de las minas de carbón...), y la dependencia energética respecto de los países productores, que los hace vulnerables frente a las decisiones que estos tomen, como el aumento de los precios del crudo. El uso de la energía nuclear genera, habitualmente, movimientos de protesta que denuncian el riesgo de un accidente nuclear y el problema del almacenamiento de los residuos radiactivos.

PIENSA. R. L. Por ejemplo, se puede decir que no, en cuanto que algunos de los recursos conocidos se considera que no son explotables, es decir, que deben quedarse sin extraer debido, entre otras razones, a los elevados costes de producción.

- 7** Destacan la hidráulica y la eólica y, en menor medida, la energía solar.

Claves para estudiar

- A aquellas que se obtienen de fuentes de energía inagotables, que seguirán activas durante millones de años.
- Presentan tres grandes ventajas. La primera es que son inagotables; la segunda, que están disponibles, en mayor o menor grado, en todo el mundo; y la tercera, su escaso impacto ambiental, por eso se las conoce también como energías «limpias». No obstante, también tienen inconvenientes: que la producción eléctrica es discontinua, el impacto visual o paisajístico de algunas de las infraestructuras necesarias es grande, el coste de la energía así generada es alto en muchos casos, etc.

Energía	Fuente de energía	Tipo de energía producida
Solar	El sol	Electricidad y calor
Hidráulica	El agua	Electricidad
Eólica	El viento	Electricidad
Biomasa	Los residuos orgánicos	Electricidad, calor y combustible para transporte
Geotérmica	El calor interno de la Tierra	Electricidad, calor y usos industriales
Mareomotriz	Las mareas	Electricidad

PIENSA. Porque, debido al agotamiento de los combustibles fósiles y también a su elevado impacto ambiental, actualmente se apuesta por fomentar las energías renovables, ya que estas seguirán activas durante millones de años y son menos contaminantes que las energías no renovables.

8

- R. L.
- (Datos de España).
 - Consume más de las que produce.
 - Fundamentalmente de países productores de petróleo (México, Nigeria, Federación de Rusia, Arabia Saudí, Irán, Libia, Iraq, Venezuela...), gas natural (Nigeria, Qatar y Noruega), carbón (Colombia, Indonesia, Rusia, Sudáfrica, Estados Unidos, Australia, Ucrania...).
 - España tiene una dependencia energética del exterior. Puede tener consecuencias graves porque España no tiene asegurado el suministro energético y, además, está obligada a pagar los precios que marcan los países productores, lo que, en caso de una fuerte subida, podría provocar un grave problema financiero.
- China es el primer país, seguido de Estados Unidos, Brasil, Canadá y Alemania. España ocupa uno de los primeros puestos de la UE, por detrás de Alemania.
- Para aprovechar estas energías renovables estos países necesitan principalmente tres cosas: seguir reduciendo los costes tecnológicos y la discontinuidad o irregularidad en el suministro y, sobre todo, encontrar un sistema barato y eficiente para almacenar la energía producida por fuentes renovables (porque puede suceder que los momentos de mayor generación de energía por estas fuentes no coincidan con los de más demanda).

- 9 El proceso industrial requiere, en primer lugar, una serie de elementos, entre ellos: las materias primas y las fuentes de energía. Tiene lugar en espacios cerrados, las fábricas, en las que se concentra gran número de trabajadores, los obreros, y máquinas. En ellas se elaboran grandes cantidades de manufacturas, unas elaboradas y otras semielaboradas.

Una manufactura elaborada es un bien de consumo, mientras que una manufactura semielaborada es un producto intermedio entre la materia prima y el bien de consumo que se utiliza en otras industrias para fabricar bienes de consumo.

- 10 R. L. Por ejemplo:

La Ford Motor Company, conocida simplemente como Ford, fue fundada en Detroit (Michigan) el 16 de junio de 1903 por un grupo de inversores entre los que estaba Henry Ford, que dio nombre a la compañía. Se dedicaba a la fabricación de automóviles.

En 1908, la Ford lanzó el modelo *Ford T*, que revolucionó la industria y el transporte en Estados Unidos y en todo el mundo. Henry Ford consiguió fabricar un gran número de automóviles de este modelo a bajo costo mediante la «producción en cadena», con la cual redujo el tiempo de ensamblaje del chasis de 12 horas y media a 100 minutos.

Fue la primera vez que se aplicaba la «producción en cadena» y la «producción en serie» en la industria. Para reducir el tiempo (y coste) de producción, el proceso productivo se organizaba en una cadena de montaje, en la que cada trabajador hacía solo una parte del producto (producción en cadena); además, se producían una gran cantidad de productos iguales siguiendo un mismo modelo (producción en serie).

Con el paso del tiempo, la Ford Motor Company se convirtió en una de las compañías automovilísticas más grandes, junto a General Motors, Toyota Motor Corporation y Volkswagen. Hoy esta multinacional estadounidense tiene su base en Dearborn, también en Michigan, y factorías en muchos países del mundo.

Claves para estudiar

- Incluye todas las actividades cuyo fin es transformar un recurso natural, la materia prima, en un producto elaborado; es la actividad económica más importante del sector secundario. Es un indicador del desarrollo económico de un país porque la industrialización ha sido y es un factor que promueve el crecimiento de la economía.
- R. L. Por ejemplo, ver la siguiente tabla.

PIENSA. Porque gracias a la producción en cadena permitió ahorrar tiempo (y, por tanto, costes) y aumentar la producción, y eso posibilitó reducir los precios de venta.

La producción artesanal	La producción industrial
El artesano actúa en todo el proceso de producción del objeto que realiza.	El trabajador actúa solo en una parte del proceso de producción (división del trabajo).
No se utilizan máquinas, solo algunas herramientas.	Se utilizan muchas máquinas.
Requiere poca inversión.	Requiere una gran inversión.
Producción pequeña.	Producción en masa.
Mayor tiempo de producción.	Menor tiempo de producción.
Cada pieza es distinta porque se hace a mano.	Todos los productos son iguales.
Su precio es relativamente caro.	Su precio es más barato.

- 11 R. M. Por ejemplo, se puede decir que el grafeno es un nuevo material, una lámina de carbono de un solo átomo de grosor. Ventajas: es una lámina muy fina, ligera, buena conductora de la electricidad, flexible, transparente, muy dura, resistente a los ataques químicos..., por eso tiene muchas aplicaciones, sobre todo en electrónica.

Claves para estudiar

- El modelo industrial posfordista se basa en: el desarrollo de nuevas tecnologías y nuevas industrias: informática, biotecnología, telecomunicaciones, microelectrónica, etc.; la satisfacción de los gustos individuales de cada consumidor, por eso se elaboran muchos modelos diferentes de cada producto para cubrir distintos gustos y necesidades; un sistema de producción flexible, automatizado y altamente especializado; y la incorporación de los países emergentes al desarrollo industrial.
- Nanotecnología:** fabricación de dispositivos electrónicos diminutos (el prefijo «nano» significa milmillonésima parte de la unidad, es decir, la milésima parte de un milímetro).
- Globalización:** contexto de integración de la economía a nivel global o mundial en el que se desarrolla la actividad industrial actual.
- Terciarización de la industria:** actividades desarrolladas por las industrias que están integradas en el proceso industrial aunque no están relacionadas directamente con el proceso de fabricación, sino que son servicios básicos para el buen funcionamiento empresarial: el *marketing*, la logística, el diseño, la investigación, etc.
- Empresa multinacional:** gran empresa que tiene filiales o establecimientos en muchos países.
- Se refiere a que una empresa puede localizar las distintas fases de la producción industrial en diferentes territorios; por ejemplo, en un país se realiza la investigación y el diseño del producto, en otro se lleva a cabo el control financiero y comercial y en un tercero se realiza la producción propiamente dicha.

Se produce por las ventajas que ofrece cada uno de esos territorios: por ejemplo, la mano de obra más barata, el menor coste del suelo, los impuestos inferiores, etc.

PIENSA. Por dos factores fundamentales: la automatización de los procesos y la descentralización de la producción.

Pág. 129

- 12** El diseño del producto, la estrategia comercial y la distribución, de forma exclusiva. Porque estas labores precisan técnicos y profesionales muy cualificados.
- 13**
- Royal Dutch Shell, Walmart Stores, Exxon Mobil, Sinopec Group, China International Petroleum, BP, State Grid, Toyota Motor, Volkswagen y Total.
 - A Países Bajos, Estados Unidos (la segunda y la tercera), China (la cuarta, quinta y séptima), Reino Unido (la sexta), Japón (la octava), Alemania (la novena) y Francia (la décima).
 - La mayoría al sector del petróleo y/o energético (Shell, Exxon, BP, Total, Sinopec, China International Petroleum); también al sector del automóvil (Toyota y Volkswagen) y a la distribución comercial (Walmart y State Grid).

Pág. 130

- 14** R. L.

Claves para estudiar

- Para localizar una industria de tecnología punta: el acceso a la innovación y a la información, la proximidad a otras industrias similares y complementarias, el capital, la disponibilidad y cualificación de la mano de obra. Para una cementera: la proximidad a otras industrias similares o complementarias, unas buenas comunicaciones, el capital, la disponibilidad de mano de obra, y la proximidad a los recursos energéticos y materias primas. Y para una fábrica de pan: unas buenas comunicaciones, el capital, la proximidad a los mercados y la disponibilidad de mano de obra.
- La proximidad a los recursos energéticos y materias primas y la disponibilidad de mano de obra. En el primer caso, porque el coste de transporte era elevado y los medios e infraestructuras, escasos, y en el segundo, porque las fábricas necesitaban trabajadores.

PIENSA. R. M. Por ejemplo, el precio del suelo urbano, las buenas comunicaciones, la calidad del medio ambiente, etc.

Pág. 131

- 15** R. L.

- 16** R. L. Por ejemplo:

- **Infraestructuras.** La fotografía muestra que las industrias se localizan en varios polígonos o áreas, todas ellas muy próximas al puerto. Estas instalaciones portuarias se remontan al inicio del siglo xx, cuando las primeras empresas se asentaron en este lugar y construyeron

un embarcadero para exportar mineral de hierro. También comenzó entonces el tendido de una línea de ferrocarril para transportar el mineral de hierro directamente hasta el muelle. Con el paso del tiempo, en las proximidades del puerto y en la zona sur se fueron instalando empresas siderúrgicas y metalúrgicas, mientras que en la zona norte del puerto se desarrolló el núcleo urbano, con la población que llegó de otras zonas de España para trabajar en esas industrias.

En la actualidad, numerosas industrias están asentadas en esta zona del Puerto de Sagunto aprovechando su estratégica situación, ya que disponen de fácil acceso a las vías terrestres y ferroviarias y también al mar (por un ramal del tren).

- **Distribución y tipos de las industrias.** En la actualidad en esta zona se ve un gran complejo formado por varios polígonos o áreas industriales.
 - En la parte sureste, más próxima al puerto, destaca una industria siderúrgica, ArcelorMittal, que tiene aquí su acería. Es una industria de base, cuyas instalaciones ocupan una gran superficie.
 - Al norte de esa zona, junto al puerto, hay un polígono de industrias pequeñas y diversas.
 - Y en la parte oeste de la imagen se ve una gran zona, atravesada por la autovía de acceso al Puerto de Sagunto (V-23), en la que hay una serie de industrias, todas ellas industrias de base y de bienes de equipo, que se pueden agrupar en cuatro sectores principalmente:
 - La industria de transformados metálicos (es el caso, por ejemplo, de las empresas Tumesa e Hierros de Levante).
 - La industria de materiales de construcción (como la cementera Lafarge).
 - La industria de componentes para el automóvil (sector al que pertenecen las empresas Bosal y Pilkington), también llamada industria auxiliar del automóvil.

El principal destino de los productos fabricados en Sagunto es el sector de la automoción: la mayor parte de su producción se dirige a los principales fabricantes de automóviles, por lo que se puede hablar de una cierta «complementariedad» entre las industrias de la zona.

- 17** R. L. Por ejemplo:

En el Puerto de Sagunto existe hoy un gran complejo industrial que agrupa varios polígonos, interconectados gracias a la red de carreteras y al ferrocarril, y con acceso al muelle por tren.

Aunque su industria está más diversificada que en el pasado, lo cierto es que predominan las industrias de base y de bienes de equipo, y aún predominan sectores de cierta tradición en la zona, como la metalurgia de transformación, si bien también destacan actividades nuevas, como la industria de componentes para automoción.

- 18**
- Las regiones industriales tradicionales y las regiones industriales emergentes.
 - Europa, América del Norte, Japón, Rusia y Australia son las primeras zonas que se industrializaron.
 - India, China.
 - México, Argentina, Brasil, Marruecos, Túnez, Egipto, Sudáfrica, Europa del Este, Turquía, Oriente Medio, Pakistán, Bangladesh y sudeste asiático.
 - Nuevas regiones emergentes.
 - La primera fase del proceso de deslocalización industrial, desde los países desarrollados hacia los países emergentes. La segunda fase del proceso de deslocalización industrial, desde los países emergentes a otros países en desarrollo.
 - En su mayor parte permanece al margen del proceso de deslocalización industrial.

- 19**
- China, Estados Unidos, Japón y Alemania. R. G.
 - Sector primario: 1,1%; sector secundario: 19,2%; y sector terciario: 79,7%. Porque su producción en términos absolutos es muy importante; Estados Unidos es el segundo país en producción industrial, después de China.
 - El peso de la industria en los tres países es similar. Pero eso no significa que estos países tengan el mismo nivel de desarrollo, solo que la participación (en términos relativos) de la industria en la producción nacional es similar. Porque la consideración de país desarrollado depende de otras muchas cuestiones, por ejemplo, de la existencia de un sector servicios muy desarrollado y de un elevado «desarrollo humano» (calidad de vida).

- 20**
- No. La de las potencias industriales tradicionales, como Estados Unidos, Japón y la Unión Europea, ha descendido en los últimos años o, tras algunas oscilaciones, se ha estancado, mientras que la de otras potencias emergentes ha experimentado un crecimiento más o menos importante, destacando la de India y Corea del Sur especialmente.

Claves para estudiar

- China. En las siguientes actividades:
 - China concentra la producción de algunas industrias estratégicas, como la electrónica. Los equipos y componentes electrónicos están presentes en nuestra vida cotidiana, son imprescindibles en la mayoría de los procesos productivos y son claves para la automatización de la industria y los servicios. Un tercio de la producción electrónica del mundo es fabricado por China.
 - Las industrias de base (química, acero, maquinaria e industria del cemento) tienen un gran peso.
 - Entre las industrias de bienes de consumo destacan la textil, la del juguete, la automovilística y la alimentaria.

- Las potencias industriales tradicionales (Estados Unidos, Japón, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia...) y otras potencias emergentes (India, Brasil, Sudáfrica, Corea del Sur, etc.).
- La peculiar mentalidad hacia el trabajo, una agresiva política comercial y el gran desarrollo tecnológico han contribuido a ello.

PIENSA. Por el deficiente desarrollo de la red de transporte en las regiones del interior.

- 21**
- Del petróleo y del gas natural, sobre todo. No, hay que importarlos.
 - La eólica, la solar y la biomasa.
 - En las últimas décadas el porcentaje de población activa en la industria experimentó, en líneas generales, un fuerte descenso; la cifra más baja se alcanzó en 2007-2008 por la crisis económica, y actualmente asistimos a un cierto aumento porque la economía española ha comenzado a recuperarse. Por lo que respecta al índice de producción industrial (IPI), este experimentó un fuerte crecimiento durante el mismo periodo, hasta que comenzó la crisis; desde entonces se ha contraído ligeramente.

- 22**
- En Cataluña y Madrid.
 - R. L.

Claves para estudiar

- A mediados del siglo XIX. En Cataluña, País Vasco y Asturias. No todos; Cataluña, sí, y también el País Vasco.
- En la década de los ochenta del siglo XX, porque la industria española había entrado en crisis a partir de 1975 debido en gran parte a la especialización en industrias maduras, con dificultad para competir. Supuso el cierre de muchas empresas poco competitivas vinculadas a la siderurgia y los astilleros.
- Por ramas de actividad, destaca el subsector de la alimentación, bebidas y tabaco, que representa, aproximadamente, el 18% de la producción y del empleo industrial. Estas actividades están muy repartidas por todo el territorio español. Le siguen en importancia la fabricación de vehículos (España es el segundo fabricante europeo de vehículos y sus ventas al exterior suponen el 20% del valor de las exportaciones industriales) y la industria química.

PIENSA. El porcentaje de población activa en ese sector y el porcentaje que dicho sector represente en el PIB.

- 23**
- La extracción y la producción.
 - Materias primas y energía.
 - La producción contamina el medio ambiente por sus «emisiones» contaminantes.
 - Emisiones y residuos.
 - La extracción, la producción, el consumo y los residuos.

- Dar valor a los residuos industriales, reducir el consumo de materias primas, preservar el medio ambiente, etc.
- R. L.

24 R. L.

Pág. 140

25 (De arriba abajo).

(La minería. Las explotaciones pueden ser): explotaciones a cielo abierto, minas subterráneas, minería submarina o dragado, minería por pozos de perforación.

(Las fuentes de energía, según su duración). No renovables, que son petróleo, gas natural, carbón y uranio; y renovables, que son las energías hidráulica, solar, eólica, mareomotriz, geotérmica y de la biomasa. (Según de donde se obtengan). Primarias y secundarias.

(Tipos de industrias según la innovación y el desarrollo tecnológico). Industrias maduras e industrias de tecnología punta. (Según el tipo y destino de la producción). Industrias de base, industrias de bienes de equipo e industrias de bienes de consumo. (Rasgos actuales de la industria). El desarrollo de nuevas tecnologías y nuevas industrias: informática, biotecnología, telecomunicaciones, microelectrónica, etc.; la satisfacción de los gustos individuales de cada consumidor, por eso se elaboran muchos modelos diferentes de cada producto para cubrir distintos gustos y necesidades; un sistema de producción flexible, automatizado y altamente especializado; y la incorporación de los países emergentes al desarrollo industrial. (Potencias industriales). Las potencias industriales tradicionales (Estados Unidos, Japón, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia...) y otras potencias emergentes (India, Brasil, Sudáfrica, Corea del Sur, etc.).

- 26
- **Yacimiento minero:** concentración elevada de minerales en un lugar.
 - **Energía renovable:** aquella que se obtiene de fuentes de energía inagotables, que seguirán activas durante millones de años.
 - **Industria:** incluye todas las actividades cuyo fin es transformar un recurso natural, la materia prima, en un producto elaborado; es la actividad económica más importante del sector secundario.
 - **Multinacional:** gran empresa que tiene filiales o establecimientos en muchos países.
 - **Deslocalización industrial:** supone el traslado de parte o todas las actividades productivas de una empresa de un país a otro.
- 27
- Las energías primarias son las que se obtienen directamente de la naturaleza, como los combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural), el uranio y las energías renovables (solar, eólica...).

Las energías secundarias son las que se producen a partir de una energía primaria; es el caso, por ejemplo, de la electricidad y de los combustibles derivados del petróleo (gasolina, gasóleo, etc.).

- Industria de base es aquella que toma su materia prima de la naturaleza y la convierte en productos semielaborados (acero, aluminio, cobre, fibras...), que serán las materias primas de otras industrias; es el caso, por ejemplo, de las industrias siderúrgicas. Industria de bienes de consumo es la que elabora productos que se destinan a la venta directa a los consumidores; es el caso, por ejemplo, de la industria del mueble.

- 28
- Cuando hablamos de «dependencia energética», nos referimos a que un país no se autoabastece, sino que importa fuentes de energía de otros países y, por tanto, «depende» de esas importaciones.
 - Cuando hablamos de «descentralización de la producción», nos referimos a que una empresa puede localizar las distintas fases de la producción industrial en diferentes territorios; por ejemplo, en un país se realiza la investigación y el diseño del producto, en otro se lleva a cabo el control financiero y comercial, y en un tercero se realiza la producción propiamente dicha. Se produce por las ventajas que ofrece cada uno de esos territorios: por ejemplo, la mano de obra más barata, el menor coste del suelo, los impuestos inferiores, etc.
 - Cuando hablamos de «terciarización de la industria», nos referimos a que hoy día existen numerosas actividades desarrolladas por las industrias que están integradas en el proceso industrial, aunque no están relacionadas directamente con el proceso de fabricación, sino que son servicios básicos para el buen funcionamiento empresarial: el *marketing*, la logística, el diseño, la investigación, etc.

- 29
- La confluencia de una serie de factores tanto de tipo económico –relativos a la población, la agricultura, el comercio o la tecnología– como políticos y sociales. Estos fueron: el crecimiento de la población, la «revolución agrícola», la existencia de recursos naturales (especialmente carbón, la principal fuente de energía de la Revolución Industrial), la abundancia de capital para invertir (fruto del desarrollo del comercio exterior), las innovaciones técnicas, etc.

Los principales cambios en el modo de producción fueron:

- Las innovaciones técnicas. Las primeras industrias nacieron gracias a la aplicación de inventos como la máquina de vapor, las máquinas de hilado y tejido o los altos hornos. Las máquinas pasaron a realizar parte del proceso de producción, que hasta entonces se hacía de forma manual, utilizando la energía del carbón.
- La división del trabajo. La producción se descompuso en múltiples tareas realizadas por obreros que se especializaron en una fase concreta del proceso. De esa manera se ahorraba tiempo y aumentaba la productividad.
- La producción a gran escala. La fabricación de muchos productos permitió reducir los precios de venta e impulsó el comercio internacional.

- 30
- La minería debe hacer frente a su fuerte impacto medioambiental, el posible agotamiento de los yacimientos y la aparición de conflictos armados y desequilibrios sociales.

La explotación energética tiene que atender a las necesidades crecientes de la población mundial, promover la eficiencia energética y apostar por las energías renovables, invirtiendo en tecnología para superar sus principales limitaciones: el desarrollo de nuevas formas de almacenamiento y la manera de transportar la energía.

La industria debe hacer frente a los efectos negativos derivados de la globalización de la economía y, en concreto, de la deslocalización industrial, tanto en los países desarrollados como en los países emergentes y en desarrollo.

31 R. L.

Pág. 141

- 32**
- En Estados Unidos y Brasil, el petróleo. En China, el carbón.
 - Porque disponen de esos recursos energéticos.
 - Estados Unidos.
 - Sí, el carbón en China. Es de producción propia. No es una energía renovable.
 - Que deba recurrir a otras fuentes de energía que en su mayor parte tendría que «importar».
- 33**
- Industria de bienes de consumo y madura. Porque su producción se destina a la venta directa a los

consumidores y porque hoy ya no es una industria puntera desde el punto de vista tecnológico.

- Sobre todo la proximidad a la materia prima y también la disponibilidad de mano de obra.
 - Las poblaciones situadas en las costas donde se pesque esa especie.
- 34**
- Las regiones polares, los desiertos y las selvas ecuatoriales. Que están deshabitados.
 - A las principales ciudades iluminadas por la noche.

35 R. L.

36 Con un panel solar. R. L.

Pág. 142

37 R. L.

Pág. 143

38 R. L.

39 R. L.