

Objetivos

En esta quincena aprenderás a:

- Identificar los principales recursos naturales
- Clasificar los recursos naturales explicando sus características, localización y uso para los seres humanos.
- Relacionar la organización de los espacios agrarios y los factores que los explican.
- Identificar los diferentes espacios agrarios, diferenciando sus características y localizarlos en un mapa del mundo.



1. Los recursos naturales

Definición

Las materias primas

Las fuentes de energía

2. El sector primario

La agricultura

El paisaje agrario

Los sistemas de cultivo

Los paisajes agrarios en el mundo: agricultura de subsistencia

Los paisajes agrarios en el mundo: agricultura de mercado

¿El futuro de la agricultura?

3. La ganadería

Definición

El futuro de la ganadería.

4. La pesca

Definición

El futuro de la pesca.

5. La explotación forestal

Definición

6. La minería

Definición

El futuro de la minería.

RESUMEN

LOS RECURSOS NATURALES

Definición

Los **recursos naturales** son las materias que el hombre obtiene directamente de la naturaleza. No son por tanto generados, producidos, ni modificados por el ser humano aunque éste, posteriormente, puede utilizarlos para obtener productos nuevos o energía. Estos recursos proceden de la tierra (recursos vegetales y animales), la atmósfera (fuentes de energía), las aguas (fuentes de energía, recursos animales) o el subsuelo (materias primas, fuentes de energía).

Dentro de los recursos naturales se incluyen las **materias primas**, los elementos que encontramos en la naturaleza indispensables para la elaboración de los productos industriales, y las **fuentes de energía**, recursos naturales que el hombre utiliza para producir la fuerza necesaria para hacer funcionar las máquinas, las industrias y los transportes.

Las materias primas

Las **materias primas** son los elementos que encontramos en la naturaleza y que son indispensables para la elaboración de los productos industriales. Podemos clasificar las materias primas según su origen o según su disponibilidad.

Según su **origen**, las materias primas pueden ser de origen animal, vegetal, mineral y artificial.

- Las materias primas de **origen animal** se obtienen a través de la ganadería y la pesca e incluyen materias como la lana, el cuero o los derivados del pescado.
- Las materias primas de **origen vegetal** se obtienen a través de la agricultura y la explotación forestal e incluyen materias como la madera, el caucho, el algodón o el lino.

Algunos de los recursos naturales de origen animal o vegetal no suelen considerarse materias primas ya que se consumen directamente, es el caso de las frutas y las verduras. No obstante, en la actualidad la mayor parte de los productos alimenticios son consumidos después de un proceso más o menos complejo de transformación industrial como las pastas, los zumos, los congelados, etc.

- Las materias primas de **origen mineral** se extraen de la parte superior de la corteza terrestre. Pueden ser de tres tipos:

- **Minerales metálicos** compuestos en su mayoría por metales como la bauxita, de la que se extrae el aluminio, el hematites, del que se extrae el hierro, el cobre, el plomo, el níquel, etc. Son la base de la industria siderúrgica o industria del hierro y de la industria metalúrgica.
 - **Minerales no metálicos** que no contienen metales en su composición como la sal, el azufre, el granito, la pizarra y el mármol.
 - **Rocas industriales** que se emplean para la construcción como el granito, la pizarra y las arcillas.
 - **Minerales energéticos** que se utilizan para obtener energía como el carbón, el petróleo, el gas y el uranio.
- También se habla de materias primas de **origen artificial**. Son en realidad productos semielaborados por la industria química como el nylon, el poliéster y los plásticos.

Otro modo de clasificar las materias primas es según su **disponibilidad**. En este caso hablamos de materias primas:

- **Renovables:** son aquellas materias primas que, salvo sobreexplotación, no se agotan pese a su utilización. Por ejemplo, los recursos de origen animal o vegetal.
- **No renovables:** son las materias primas que no pueden ser producidas o regeneradas a un ritmo suficiente como para mantener una alta tasa de consumo. Este es el caso de la mayoría de las materias primas de origen mineral.

Las fuentes de energía

Las **fuentes de energía** son los recursos naturales que el hombre utiliza para producir la fuerza necesaria para hacer funcionar las máquinas, las industrias y los transportes.

Las fuentes de energía pueden clasificarse según su disponibilidad y según su importancia económica.

Según su **disponibilidad** distinguimos entre:

- **Fuentes de energía renovables o alternativas:** son las fuentes de energía prácticamente inagotables ya que se renuevan constantemente en la naturaleza. En este grupo se encuentran la energía **hidráulica** que aprovecha la energía del agua, la energía **solar** que aprovecha la radiación solar, la energía **eólica** que aprovecha la fuerza del viento, la energía **mareomotriz** que aprovecha la fuerza de las mareas, la energía **geotérmica** que aprovecha el calor del interior de la tierra y la **biomasa** que aprovecha la combustión de los desechos biológicos. Aunque dependen en su mayoría de factores naturales y, por tanto, no siempre están disponibles, su principal ventaja es que presentan un nulo o escaso impacto ambiental ya que apenas emiten contaminantes a la atmósfera.
- **Fuentes de energía no renovables:** son las fuentes de energía que se encuentran en la naturaleza en cantidades limitadas por lo que un uso excesivo puede llegar a agotarlas. En este grupo se encuentran el carbón, el petróleo, el gas natural y el uranio. Su principal ventaja es que son fáciles de obtener. Sin embargo, son fuentes de energía muy escasas y muy contaminantes.

Las fuentes de energía también pueden clasificarse según su **importancia económica**. En este caso distinguimos entre:

- Energías **tradicionales:** son las fuentes de energía que el hombre ha usado desde la Revolución Industrial. Son las más utilizadas y de ellas procede, todavía hoy, la mayor parte de la energía consumida (suponen el 80% del suministro mundial de energía). Se trata de fuentes de energía fáciles de obtener pero su escasez y el impacto medioambiental que producen plantean la necesidad de un cambio en el modelo energético. Entre las energías tradicionales se encuentran el carbón, los hidrocarburos como el petróleo y el gas natural, la energía nuclear y la energía hidráulica.
 - El **carbón** es una fuente de energía que procede de un mineral combustible fósil, es decir, surge de la descomposición de restos biológicos durante millones de años. Proporcionó la mayor parte de la energía consumida desde la Revolución Industrial hasta la segunda mitad del siglo XX. Actualmente se emplea fundamentalmente para la producción de energía térmica siendo los principales países productores Rusia, Estados Unidos y China.

- El **petróleo** es también una fuente de energía fósil. De él se obtienen otros combustibles como el gasoil, la gasolina, el queroseno y el fuel. Actualmente es la fuente de energía más utilizada. Se usa, sobre todo, para la producción de electricidad pero es también base para la industria química ya que del petróleo se obtienen multitud de derivados como el plástico, la pintura, los colorantes, los detergentes, el alquitrán, las fibras sintéticas... Los principales yacimientos se encuentran en los países del Golfo Pérsico, Alaska, el mar del Norte, el golfo de México y el norte de África. La importancia del petróleo ha hecho que los principales países exportadores de este recurso se agrupen en la Organización de Países Exportadores de Petróleo (**OPEP**) para coordinar sus políticas petroleras y defender sus intereses frente a la actuación de las compañías distribuidoras. Los países que forman parte de la OPEP son Arabia Saudí, Irak, Irán, Kuwait, Venezuela, Argelia, Angola, Ecuador, Nigeria, Emiratos Árabes Unidos, Libia y Qatar.
- El **gas natural** suele aparecer en la parte más superficial de los yacimientos de petróleo. Se utiliza para producir electricidad y energía térmica. Aunque se utiliza cada vez más porque contamina menos que el petróleo, es difícil de transportar lo que aumenta su precio. Los principales países productores son Rusia, Estados Unidos y Canadá.
- La **energía hidráulica** se obtiene cuando el agua acumulada en un embalse cae sobre una turbina situada en la central hidroeléctrica. Es una energía que no contamina aunque la construcción de embalses puede tener consecuencias medioambientales. Su principal problema es que la energía que produce no se puede almacenar por lo que sólo se produce cuando se necesita. Los principales productores de energía hidráulica son Canadá, China, Estados Unidos, Noruega y Japón.
- La **energía nuclear** se obtiene de la energía que se desprende de la fisión (división) de un átomo de uranio. Se puede obtener una gran cantidad de energía con una muy pequeña cantidad de uranio. Sin embargo, el impacto medioambiental de los desechos nucleares cuya radioactividad dura muchos años y el peligro de los accidentes nucleares dificultan una mayor expansión de este tipo de energía. Los principales productores de energía nuclear son Canadá y Estados Unidos y Francia.

- Energías **alternativas**: son fuentes de energía que se encuentran en la naturaleza en cantidades ilimitadas y son muy poco contaminantes. Su denominación procede de que se pretende que sean las fuentes de energía alternativas para cambiar el modelo energético actual y prescindir de las contaminantes energías tradicionales. Sin embargo, en muchos casos su uso se encuentra aún en fase experimental o inicial y, por tanto, son caras o difíciles de utilizar aunque eso está cambiando. Además, no siempre se puede disponer de ellas porque dependen de factores naturales. En este grupo se encuentran la energía eólica, la energía solar, la geotérmica, la biomasa y la mareomotriz.
 - La energía **eólica** utiliza la fuerza del viento para producir energía eléctrica. Actualmente, España es un gran productor de este tipo de energía.
 - La energía **solar** utiliza la radiación solar para producir energía eléctrica. Las instalaciones que permiten su uso son aún caras pero se trata de una energía en expansión.
 - La energía **geotérmica** utiliza el calor del subsuelo terrestre que sale en algunas zonas de la tierra en forma de vapor o agua caliente para producir electricidad o calefacción.
 - La **biomasa** es un tipo de energía que se produce con la combustión de desechos biológicos (residuos agrícolas o forestales).
 - La **energía mareomotriz** utiliza la fuerza de las mareas y de las olas pero su explotación es difícil ya que las centrales que necesita para su producción son muy complicadas y caras de construir.

EL SECTOR PRIMARIO

DEFINICIÓN

Las actividades económicas destinadas a producir alimentos y a obtener materias de origen biológico reciben el nombre de **sector primario**. Dentro de éste se incluyen la agricultura, la ganadería, la pesca y la explotación forestal.

La Agricultura

DEFINICIÓN

La agricultura es el conjunto de técnicas que el hombre utiliza para el cultivo de la tierra. Por tanto, se ve condicionada por diferentes factores físicos y humanos.

Entre los **factores físicos** que condicionan la actividad agrícola se encuentran: el **clima**, ya que cada cultivo necesita unas condiciones climáticas precisas; el **suelo** puesto que su fertilidad, que viene determinada por el grado de acidez y por su textura (capacidad de retención de agua) determina el crecimiento del cultivo; y el **relieve**, ya que zonas con mucha pendiente o rocosas no son adecuadas para la agricultura que se localiza principalmente en los valles.

Entre los **factores humanos** que determinan la actividad agrícola el principal es el grado de desarrollo de la sociedad puesto que cuanto más **desarrollo técnico** presenta un grupo humano, más fácil es superar los condicionantes o factores físicos. Así, desde el principio de la Historia el hombre ha aprendido a fertilizar y roturar los suelos, ha desarrollado las técnicas de regadío, ha trasladado la mecanización (uso de máquinas) a las labores agrícolas, ha aprendido a seleccionar las semillas, etc.

El paisaje agrario

Se denomina espacio o paisaje agrario al resultado de la interacción de las actividades agrícolas y ganaderas con el espacio natural. El espacio agrario está compuesto por:

- Las **parcelas** que son trozos de suelo dedicados al cultivo. Pueden ser grandes cuando tienen más de 100 ha de extensión, medianas cuando tienen entre 50 y 100 ha o pequeñas si tienen menos de 50 ha. Según su forma pueden ser regulares o irregulares. Si tenemos en cuentas sus límites hablamos de **campos abiertos** (openfields) cuando sólo están separadas por pequeñas señales o **campos cerrados** (bocages) cuando están separadas por muros o setos.
- El **hábitat rural** que es el espacio agrario en el que se encuentran las viviendas de la población agraria. Puede ser **concentrado** si las viviendas se encuentran muy cercanas formando un núcleo o **disperso** cuando las viviendas se encuentran distantes entre sí.

Los sistemas de cultivo

En función de los condicionantes físicos que presenta un espacio natural el ser humano elige diferentes maneras de cultivar para obtener la máxima productividad posible. Estas maneras de cultivar se conocen como **sistemas de cultivo**.

Tipos de sistemas de cultivo:

- Según la **variedad de productos** que se cultivan hablamos de **policultivo** cuando hay muchas parcelas con cultivos distintos o **monocultivo** cuando las parcelas se especializan en un solo cultivo.

- Según el **aprovechamiento del agua** hablamos de **secano** cuando el aporte de agua que recibe el cultivo procede sólo de la lluvia o de **regadío** cuando el cultivo recibe agua aportada por el ser humano.
- Según el **aprovechamiento del suelo** podemos encontrar **agricultura intensiva** cuando se busca obtener la mayor producción posible por hectárea para lo cual se emplean todo tipo de técnicas y recursos (maquinaria, regadío, selección de semillas, etc.) y **agricultura extensiva** cuando el cultivo se desarrolla en una gran superficie sin que la producción por hectárea sea demasiado elevada. La agricultura intensiva suele aparecer en lugares muy poblados con poco terreno disponible para la agricultura y la extensiva en zonas menos pobladas con mucho terreno disponible.
- Según la **relación entre la producción obtenida y la mano de obra empleada** distinguimos la agricultura de **alta productividad** cuando se obtiene una producción elevada con poca cantidad de trabajo y agricultura de **baja productividad** cuando se utiliza una gran cantidad de mano de obra y no se obtiene una elevada producción.

Los paisajes agrarios en el mundo

La combinación de los distintos elementos del paisaje agrario y de los sistemas de cultivo ha dado lugar a dos tipos de paisajes agrarios en el mundo, los paisajes de agricultura de subsistencia y los paisajes de agricultura de mercado.

La **agricultura de subsistencia** busca obtener lo necesario para la supervivencia de la población y, por tanto, la mayor parte de la producción se destina al **autoconsumo**. Emplea técnicas rudimentarias y poco eficaces por lo que la productividad es muy baja. Este tipo de agricultura se practica sobretodo en el mundo subdesarrollado, es decir, en muchas zonas de África, América Latina, Asia y parte de Oceanía. Existen diferentes tipos de agricultura de subsistencia:

- La **agricultura de rozas o cenizas** se caracteriza porque los agricultores queman grandes extensiones de bosque para cultivar y aprovechan las cenizas como fertilizante. Se practica en África, América del Sur y zonas de Asia.
- La **agricultura extensiva de secano** se caracteriza por la rotación o alternancia de cultivos en los que una de las hojas o parte de la parcela se deja en **barbecho** (sin cultivar hasta que recupera la fertilidad). Se practica en zonas de clima tropical en África, en Asia y en zonas de América del Sur.
- La **agricultura irrigada del arroz** se caracteriza por inundar los campos y emplear numerosa mano de obra para sembrar una a una las semillas. Se trata de una agricultura intensiva que emplea mucha mano de obra y presenta una alta

productividad que, sin embargo, se utiliza para el autoconsumo de una numerosa población. Este tipo de agricultura se practica en la zona suroriental de Asia.

La **agricultura de mercado** destina su producción al comercio internacional y busca aumentar las ventas y reducir los costos para lo cual recurre a la **mecanización** (uso de máquinas), a la **especialización** de los cultivos y a la agilización de la **comercialización** procesando el alimento y eligiendo el transporte adecuado. Todo ello exige una elevada **capitalización**, es decir, la inversión de importantes cantidades de dinero.

En los **países desarrollados** la agricultura de mercado presenta dos variantes:

- La **agricultura comercial europea** que se caracteriza porque las explotaciones se encuentran aún en manos de empresas familiares aunque han proliferado las cooperativas y las grandes empresas, porque practican una agricultura de tipo intensivo con altos rendimientos por hectárea y porque destinan su producción a los mercados nacionales o de países cercanos.
- La **agricultura de países nuevos** como Canadá, Estados Unidos o Australia que se caracteriza porque las explotaciones están controladas por grandes empresas o “corporation farms” que se encargan del cultivo y la comercialización, se especializan en el cultivo que más beneficios proporciona, se encuentran altamente mecanizadas y practican una agricultura extensiva de altísima productividad.

En los **países subdesarrollados** (Brasil, América Central, Golfo de Guinea y Sudeste Asiático) la agricultura de mercado se practica en la denominada **agricultura de plantación** dedicada al monocultivo de productos tropicales como el café, el cacao, el té, el caucho, el algodón, la piña o el azúcar. La agricultura de plantación emplea numerosa mano de obra, está controlada por grandes empresas, utiliza métodos modernos y técnicas avanzadas pero sus beneficios no repercuten en la población en la que se encuentran sino que enriquecen a las compañías exportadoras.

¿El futuro de la agricultura?

La creciente demanda de alimentos de una población en constante crecimiento y la pérdida de fertilidad del suelo fruto en parte a un negativo impacto ambiental de las actividades humanas plantean importantes retos para el futuro de la agricultura. Estas razones han estimulado la aparición de nuevas tendencias:

La agricultura transgénica

La persistencia de las hambrunas en muchas zonas del planeta ha estimulado potenciado la investigación en el campo de la agricultura transgénica, es decir, basada en semillas creadas en laboratorio mediante la combinación de genes de distintas especies. Las

semillas transgénicas son más resistentes a los factores físicos, ofrecen una productividad más alta y resisten mejor a las plagas. Sin embargo, su reciente creación plantea aún dudas sobre la seguridad de su consumo.

La agricultura orgánica o ecológica

La creciente preocupación por la salud, especialmente en los países desarrollados, ha estimulado la aparición de la agricultura orgánica o ecológica que busca cultivar sin emplear productos químicos (fertilizantes, pesticidas) o semillas transgénicas para obtener una producción de calidad apta para el consumo humano y que, al mismo tiempo, respete la fertilidad natural de la tierra y minimice el impacto medioambiental. No obstante, se trata de una agricultura en la que la tecnología no se encuentra aún muy avanzada por lo que los costes de producción y distribución son aún muy elevados. El éxito de la agricultura ecológica pasa, por tanto, por reducir los costes de producción para reducir el precio de los productos orgánicos.

La ganadería

Definición

La **ganadería** es el conjunto de técnicas que el hombre utiliza para criar animales y obtener de ellos alimentos o materias primas.

Según las **formas de producción** distinguimos entre:

- Ganadería **intensiva** que busca una alta productividad por lo que destina mucho capital a mano de obra, instalaciones, alimentos y técnicas. Las explotaciones ganaderas crían a los animales en régimen de **estabulación** (en establos o granjas) o **semiestabulación** (establo y campo). Suele dedicarse a la cría de ganado bovino (vacas) y a la avicultura (aves).
- Ganadería **extensiva** que cría a los animales en el campo gracias a que dispone de grandes extensiones de pasto, es decir, en un régimen **no estabulado**. Requiere de menor inversión de capital pero también obtiene una productividad menor. Suele dedicarse a la cría de ganado bovino (vacas) y ovino (ovejas).

Según la **combinación o ausencia de agricultura** podemos hablar de:

- Sistemas de **pastoreo** en los que la producción agrícola no representa más del 10 por ciento de la producción total de la explotación. Estos sistemas apenas suministran el 9 por ciento de la producción total de carne. Es practicada por grupos nómadas o trashumantes. Se practican en regiones áridas y semiáridas de África y Asia, en zonas tropicales de América, África y Asia y en zonas templadas de Asia y norte de África.

- Sistemas **mixtos** en los que se combina la ganadería y la agricultura. Gran parte del alimento consumido por el ganado procede de desechos agrícolas o de productos secundarios de la cosecha. Estos sistemas proporcionan el 54 por ciento de la carne total producida y más del 90 por ciento de la producción de leche. Es el principal sistema empleado por los pequeños granjeros de los países en desarrollo.
- Sistemas **industriales** son aquellos en los que el 90 por ciento de la producción total de la explotación agraria procede de la ganadería. Son sistemas dedicados a producir productos animales para el mercado. Presentan un alto grado de capitalización, emplean tecnología desarrollada y ofrecen altos beneficios. Proporcionan el 50 por ciento de la producción total de carne de ave o cerdo y el 10 por ciento de la producción bovina y ovina.

Los sistemas ganaderos tradicionales o de pastoreo permiten la subsistencia del 70 por ciento de la población rural pobre del mundo mientras que en el mundo desarrollado son los sistemas industriales de empresas con tecnología avanzada los que satisfacen la demanda de productos pecuarios de los mercados.

El futuro de la ganadería.

El ganado representa el 40 por ciento del valor mundial de la producción agrícola y proporciona el 5 por ciento del PIB mundial. Según la Organización de Naciones Unidas, se espera que la demanda de productos ganaderos se duplique en las próximas dos décadas. Esto será posible gracias al aumento de los ingresos y a los cambios tecnológicos. Los principales retos a los que se enfrenta el sector ganadero en el mundo son la necesidad de aumentar la productividad y minimizar el impacto ambiental. En general, se prevé que las explotaciones agropecuarias en pequeña escala tenderán a reducirse o desaparecer a favor de sistemas productivos industriales especializados a gran escala gracias a la creciente demanda del mundo desarrollado y a la intensificación de los canales de distribución y comercialización.

La pesca

Definición

La **pesca** es el conjunto de técnicas que el hombre utiliza para aprovechar los recursos animales existentes en el mar.

Existen dos tipos de **métodos de pesca**:

La **pesca tradicional o artesanal** se realiza cerca de la costa, con aparejos (herramientas) sencillas, técnicas simples y con barcos pequeños. Es un método de bajo rendimiento sobre todo por el agotamiento de los caladeros (zona marina con abundancia de pesca) cercanos a la costa.

La **pesca industrial** presenta una gran inversión económica, utiliza tecnología avanzada y persigue un elevado volumen de capturas. Dentro de ésta se distinguen:

- La **pesca de bajura** se realiza cerca de la costa con barcos pequeños pero tecnologías desarrolladas. Sus capturas están descendiendo debido al agotamiento de los sobreexplotados caladeros.
- La **pesca de altura** se realiza en alta mar con barcos de mayor tamaño bien equipados que navegan durante días o meses. Estos barcos cuentan con instalaciones de refrigeración y congelación que mantienen el pescado en buenas condiciones para el consumo.

Las zonas marinas abundantes en pesca se denominan **caladeros**. Los principales caladeros se encuentran en las zonas más próximas a las costas como en el mar del Norte y el mar de Japón, en las zonas de contacto entre corrientes marinas frías y cálidas como en las costas de Terranova, y en las zonas costeras bañadas por corrientes frías como en la costa oeste americana. Las zonas en las que se obtiene el mayor volumen de pesca son las costas de Perú, Canadá, Namibia, Mauritania, China y zonas de la costa de Groenlandia.

Los países que no cuentan con buenos caladeros en sus costas deben faenar en caladeros situados en las costas de otros países. Los principales estados pesqueros son China, Rusia, Estados Unidos, Japón y Chile.

El futuro de la pesca

Desde la década de los noventa la producción pesquera se ha estabilizado a pesar de la mejora de las técnicas y las embarcaciones. En 1950 la pesca mundial no llegaba a los 21 millones de toneladas frente a los 100 millones de toneladas que se capturan en la actualidad. La **sobreexplotación de los caladeros** pone en peligro la biodiversidad del mar. Esto ha hecho que algunas organizaciones internacionales pidan una mayor regulación de la pesca que incluya medidas como el control del tamaño mínimo de las especies que pueden ser pescadas, el respeto a las temporadas de veda (temporadas en las que no se puede pescar), la limitación de la capacidad y el tamaño de las flotas pesqueras, el uso de redes de malla ancha para evitar capturar los peces que no hayan alcanzado el tamaño permitido, etc.

Otro de los problemas a los que se enfrenta el sector pesquero en la actualidad es la **búsqueda de caladeros** tras el acuerdo de Naciones Unidas que establecía el derecho

de cada país a disponer de sus aguas territoriales hasta una distancia a 370 km de la costa. Esto ha hecho obligado a establecer acuerdos de pesca entre países. Acuerdos que no siempre satisfacen a los pescadores.

La **contaminación** de las aguas también es un problema en aumento debido a los vertidos tóxicos industriales y a las mareas negras fruto de accidentes en barcos o plataformas petrolíferas.

Esta situación pone de manifiesto la necesidad de lograr una **explotación sostenible** de los recursos marinos. Por ello, diferentes organizaciones internacionales tratan de desarrollar una normativa que regule la explotación del mar. Al mismo tiempo se propone la extensión de la **acuicultura**, es decir, los cultivos, criaderos y viveros en el mar, bien mediante la captura de crías en aguas salvajes y su engorde en cautividad hasta su comercialización o la acuicultura que realiza todo el proceso en cautividad.

La explotación forestal

Definición

La **explotación forestal** consiste en el aprovechamiento de los recursos disponibles en los bosques. Del bosque se obtiene madera pero también otros productos como el caucho, el corcho, la quina, etc. Los bosques ocupan el 31 por ciento de la superficie total de la Tierra siendo los países con mayor riqueza forestal Rusia, Brasil, Canadá, Estados Unidos y China.

Según la Organización de Naciones Unidas el sector forestal ofrece empleo a 14 millones de personas en el mundo. Los principales países productores de productos forestales son India, Estados Unidos, China, Brasil, y Canadá.

En los últimos años se han perdido grandes extensiones de bosque fruto de la **deforestación** provocada por la sobreexplotación forestal o por el impacto medioambiental (ampliación de cultivos, incendios forestales, lluvia ácida, etc.). Para evitar las graves consecuencias de la deforestación se ha recurrido a la regulación de las talas y a la **silvicultura**, es decir, a la plantación artificial de bosques. No obstante, en ocasiones, estas repoblaciones han primado el valor económico de las especies arbóreas, plantándose árboles que puedan ser rápidamente cortados para ser aprovechados por la industria, por encima de consideraciones ecológicas del área repoblada.

La importancia de los bosques no radica sólo en la explotación económica que se pueda realizar en ellos sino también en su papel en el ecosistema ya que protegen el suelo, frenan la desertización, son el hábitat de numerosas especies animales y vegetales, influyen en el clima, etc.

La minería

La **minería** es el conjunto de técnicas que el hombre utiliza para extraer los minerales, combustibles y otros materiales de la corteza terrestre.

Los depósitos de minerales pueden estar casi en la superficie o aparecer a gran profundidad. En función de la situación de los minerales en la corteza se utilizan distintos métodos de extracción:

- **Minas de superficie**, explotaciones a cielo abierto o excavaciones abiertas: la mayor parte de las minas del mundo son de este tipo y en ellas se extrae más del 60% del mineral. La extracción comienza con la perforación y voladura de la roca y la obtención de una pequeña cantidad de mineral útil suele requerir de la extracción de grandes cantidades de roca.
- **Minas subterráneas**: se accede a ellas a través de galerías o túneles. Puede ser **minería de roca blanda**, como la del carbón, que emplea herramientas comunes o **minería de roca dura**, como la de los metales, que requiere del uso de explosivos para extraer el material. Esta es la minería más peligrosa por los riesgos de acumulación de gases venenosos y derrumbes que deben afrontar los mineros.
- **Minería por pozos de perforación** utilizados generalmente para la obtención de combustibles como el petróleo.
- **Minería submarina** o dragado para obtener materiales situados bajo el océano. El dragado de aguas poco profundas es el método más barato de extracción de minerales. La minería submarina oceánica es bastante reciente y se emplea para la extracción de oro y en las plataformas continentales de la costa de Namibia y Australia para la extracción de diamantes.

La minería está controlada por **grandes corporaciones** o compañías multinacionales. La mayor parte de las extracciones se realiza en los países subdesarrollados pero se utiliza en los países industrializados que son los principales importadores de metales y minerales. Estados Unidos es el mayor importador de metales y minerales.

El futuro de la minería

La minería es una de las actividades económicas que más **impacto medioambiental** tiene. Además de la alteración de la tierra que produce la extracción de materiales, la minería afecta a los acuíferos drenando o contaminándolos, a la atmósfera a través de las partículas emitidas por voladura, excavación y movimiento de tierras, y a la biodiversidad porque elimina la cubierta vegetal privando de refugio a la fauna local. Por ello, es necesario que la minería adopte **nuevas prácticas** de extracción más respetuosas con

el medio ambiente, esto requiere la reestructuración y la modernización de la mayoría de las explotaciones lo cual no siempre es posible porque la inversión que ello necesita supera con creces los beneficios que la explotación produce.

RESUMEN

Los **recursos naturales** son las materias que el hombre obtiene directamente de la naturaleza y que, posteriormente, utiliza para obtener productos nuevos o energía.

Las fuentes de energía **renovables** o alternativas son prácticamente inagotables porque se renuevan constantemente en la naturaleza. Su principal ventaja es su nulo o escaso impacto ambiental. Dentro de ellas se incluyen la energía hidráulica (agua), la energía solar (sol), la energía mareomotriz (mareas), la energía geotérmica (calor de la tierra) y la biomasa (combustión de los desechos biológicos).

Las fuentes de energía **no renovables** son aquellas que se encuentran en la naturaleza en cantidades limitadas por lo que un uso excesivo puede agotarlas. Son fáciles de obtener pero son muy escasas y altamente contaminantes. En este grupo se incluyen el petróleo, el gas natural, el uranio, el carbón, etc.

El **sector primario** comprende las actividades económicas destinadas a producir alimentos y a obtener materias de origen biológico. Dentro de este sector económico se incluyen la agricultura, la ganadería, la pesca, la explotación forestal y la minería.

La **agricultura** es el conjunto de técnicas que se utiliza para el cultivo de la tierra. Para obtener la máxima productividad se emplean diferentes **sistemas de cultivo**.

La **agricultura de subsistencia** destina la producción al autoconsumo, emplea técnicas rudimentarias y su productividad es baja. Incluye la agricultura de rozas o cenizas, la agricultura extensiva de secano y la agricultura irrigada del arroz.

La **agricultura de mercado** destina su producción al comercio internacional, está altamente capitalizada y tecnificada y su productividad es elevada. Incluye la agricultura comercial europea, la agricultura de los países nuevos y la agricultura de plantación.

La **ganadería** es el conjunto de técnicas que el hombre utiliza para criar animales y obtener materias primas. La **ganadería intensiva** busca una alta productividad, está altamente capitalizada, emplea tecnología moderna y cría a los animales en régimen de estabulación o semi-estabulación. La **ganadería extensiva** requiere menos inversión de capital, ofrece una productividad menor y cría a los animales en régimen no estabulado.

La **pesca** puede ser **tradicional o artesanal** cuando se realiza cerca de la costa, utiliza técnicas sencillas y emplea barcos pequeños o **industrial** cuando busca un elevado volumen de capturas para lo que emplea barcos muy bien equipados que realizan pesca de bajura o pesca de altura.

La **explotación forestal** consiste en el aprovechamiento de los recursos disponibles en el bosque.

La **minería** es el conjunto de técnicas que el hombre utiliza para obtener minerales, combustibles y otros materiales de la corteza terrestre.