

Proyecto integrador de geografía

1 Buscar el concepto y el origen de la palabra geografía

2 ¿Quién fue el primero en utilizar la palabra geografía?

3 ¿Quiénes fueron considerados los padres de la geografía moderna?

4 ¿Qué estudiaba la geografía en la antigüedad y que estudia en la actualidad?

5 - Marcar en el mapa de Argentina las provincias con sus respectivas capitales y los países limítrofes. (PODES DESCARGAR LOS MAPAS DESDE LA PÁGINA DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL, WWW.IGN.GOB.AR)

Observar el cuadro y responder

Provincia o jurisdicción	Capital	Superficie (km2)	Cantidad de partidos o departamentos	Población (censo 2010)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires		200		2.890.151
Buenos Aires	La Plata	307.571	134	15.625.084
Catamarca	San Fernando del Valle De Catamarca	102.602	16	367.828
Chaco	Resistencia	99.633	25	1.005.259
Chubut	Rawson	224.686	15	509.108
Córdoba	Córdoba	165.321	26	3.308.876
Corrientes	Corrientes	88.199	25	992.595
Entre Rios	Paraná	78.781	17	1.235.994
Formosa	Formosa	72.066	9	530.162

Jujuy	San Salvador de Jujuy	53.219	16	673.307
La Pampa	Santa Rosa	143.440	22	318.951
La Rioja	La Rioja	89.680	18	333.642
Mendoza	Mendoza	148.827	18	1.738.929
Misiones	Posadas	29.801	17	1.101.593
Neuquén	Neuquén	94.078	16	551.266
Rio Negro	Viedma	203.013	13	638.645
Salta	Salta	155.488	23	1.214.441
San Juan	San Juan	89.651	19	681.055
San Luis	San Luis	76.748	9	432.310
Santa Cruz	Rio Gallegos	243.943	7	273.964
Santa fe	Santa fe	133.007	19	3.194.537
Santiago del Estero	Santiago del Estero	136.351	27	874.006
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico sur	Ushuaia	21.571	2	127.205
Tucumán	San miguel de Tucumán	22.524	17	1.448.188

Población total: 40.117.096 población estimada para 2020: 45.376.763

Superficie reconocida internacionalmente: 2.791.810 km²

Si se toman en cuenta los territorios reclamados por el Estado Argentino (Antártida Argentina, Islas Georgias del sur, Islas Orcadas del Sur, Islas Sándwich del Sur) nuestro territorio tendría una superficie de 3.761.274 km²

6- ¿Cuáles son las 3 provincias con mayor cantidad de habitantes?

7- ¿cuáles son las 3 provincias con menor cantidad de habitantes?

8 - ¿Cuáles son las 3 provincias con mayor cantidad de partidos o Departamentos?

9 - ¿cuáles son las 3 provincias con menor cantidad de Departamentos?

10 - ¿Qué provincias argentinas son atravesadas por el Trópico de capricornio?

11- ¿Qué provincias no tienen salida al mar y no limitan con ningún país?

12- ¿Qué provincias limitan con 2 o más países a la vez? Escribir con que países limitan

13- ¿Qué países limítrofes no tiene salida al mar? ¿Cuál fue el incremento poblacional entre el año 2010 y la estimación 2020?

14 - La división política de la República Argentina es de 23 Provincias y una Ciudad Autónoma, La Ciudad de Buenos Aires.

Investigar como es la división política de los países limítrofes

Chile:

Uruguay:

Brasil:

Paraguay:

Bolivia:

15- Buscar ¿cuál es la diferencia entre Provincia de Buenos Aires y la Ciudad de Buenos Aires?
¿cuáles son los límites entre los dos distritos?

La valoración y el aprovechamiento de los recursos naturales

- 1 ¿Cuáles son las distintas clasificaciones de los recursos naturales?
- 2 Expliquen las diferencias que se pueden reconocer entre los recursos no renovables, teniendo en cuenta su agotabilidad. Busquen ejemplos de cada uno de ellos en la Argentina.
- 3 ¿qué se entiende por manejo de los recursos naturales? ¿Cuáles son las principales visiones sobre él? ¿en que se diferencian?
- 4 ¿Cuál es el manejo de recursos naturales predominante en la Argentina?
- 5 ¿Qué quiere decir “manejo parcelado de los recursos naturales”?
- 6 Expliquen con sus palabras el concepto de huella ecológica
- 7 ¿Cuáles son los principales recursos naturales que se aprovechan en la región pampeana? ¿cuáles plantean un problema de sustentabilidad?
- 8 ¿Porque la forma de aprovechamiento que realiza la megaminería puede acelerar la agotabilidad de los recursos minerales?
- 9 Identifiquen los momentos más importantes de la historia de YPF en relación con la gestión de los recursos hidrocarbúricos no convencional. ¿en que se diferencian con los convencionales? ¿Cómo se realiza su extracción?

Los recursos naturales, más que elementos del ambiente

Los elementos que la naturaleza pone a disposición de la sociedad son la base de los **sistemas productivos** que se utilizan para **satisfacer las necesidades sociales**. Por eso, cuando la sociedad les da valor a ciertos elementos de la naturaleza, estos se convierten en recursos naturales. Los recursos básicos son el agua, el aire, el suelo, los minerales, la flora y la fauna.

Estos recursos varían a lo largo del tiempo y en cada sociedad, de acuerdo a las costumbres, las tecnologías y los medios económicos y humanos disponibles para extraerlos y transformarlos. En la antigüedad, por ejemplo, los egipcios tenían conocimiento del petróleo, pero no lo usaban para generar energía. No tenían los conocimientos ni la tecnología para su producción, ni la necesidad de usarlo como combustible.

Desde este punto de vista, son las necesidades sociales las que transforman los elementos naturales en recursos naturales. Por eso, un recurso natural del presente podría no serlo en el futuro, o bien podrían generarse nuevos recursos que antes no eran considerados como tales.

Un elemento natural pasa a ser un recurso natural cuando se realiza su **explotación**, es decir, su extracción. Esta puede basarse en las cantidades disponibles (por ejemplo, la tala de determinada cantidad de árboles) o en sus cualidades (como en el caso de la actividad agrícola, en donde no se extrae el suelo, sino que se aprovecha su capacidad productiva). Hay extracciones de gran extensión superficial, como los cultivos de soja, y otras puntuales en el espacio, como la cría de peces en cautiverio. Asimismo, existen algunas altamente mecanizadas, como la explotación petrolera, y otras mucho más basadas en la mano de obra, como la cría de diversos ganados.

Actualmente, la **valoración** que se les otorga a algunos recursos naturales se ve marcada con un **precio en el mercado mundial**. Por ejemplo, cuando la demanda de alimentos crece en el planeta por el crecimiento de la población, las zonas donde se encuentran los suelos más fértiles y con gran disponibilidad de agua resultan las más apreciadas y, por lo tanto, sus recursos tienen mayor valor comercial.

En el caso de los minerales como el litio, que es la materia prima de las baterías de celulares y computadoras, los centros de transformación (las industrias) se localizan muy lejos de los lugares de extracción del mineral. Los costos de traslado, aunque son elevados, se justifican por la gran necesidad y demanda mundial de este recurso.

Nuestro país, que cuenta con casi 3 millones de kilómetros cuadrados de superficie en su parte continental americana, posee una gran cantidad y variedad de recursos naturales. Por esa razón, durante el transcurso de su historia, ha sido proveedor de materias primas y de productos elaborados de origen agropecuario. Actualmente, la Argentina es uno de los principales productores de alimentos del mundo.

Sugerencias

El video "Cambio climático – Producción agropecuaria", que pueden ver en YouTube, da cuenta de cómo la producción agropecuaria en la Argentina se ve afectada por el cambio climático.



- El trabajo de los científicos permite la producción de conocimiento sobre la dinámica de los sistemas naturales que generan los recursos, y es necesario para que las sociedades puedan aprovecharlos.

¿Cómo se clasifican los recursos naturales?

Existen diversas clasificaciones de los recursos naturales. La más común se basa fundamentalmente en su capacidad de renovación o reposición natural. De acuerdo con este criterio, se reconocen los recursos renovables y los no renovables.

Los **recursos naturales renovables**, también llamados **recursos de flujo**, son aquellos capaces de renovarse por procesos naturales a una velocidad superior a la del consumo de los seres humanos. Esto ocurre con la energía solar, la de mareas y de viento, el agua, los peces, los bosques y las selvas, los animales y el suelo.

Los **recursos naturales no renovables** se forman y regeneran en tiempos geológicos, es decir, en millones de años. Por esta razón, las sociedades los consideran de *stock*, es decir, con una cantidad fija y una capacidad de ser aprovechados limitada, ya que la naturaleza no puede regenerarlos en tiempos humanos. En esta categoría se encuentran los minerales metálicos, como el cobre, el hierro y el oro; los minerales no metálicos, como el yeso, la cal y las arcillas; y los combustibles fósiles como el petróleo, el gas y el carbón.



- Los paneles solares permiten el aprovechamiento de la luz solar como fuente de energía. En la Argentina, el aprovechamiento de este recurso renovable es beneficioso para los habitantes de áreas rurales muy aisladas a las que no llegan las redes de distribución eléctrica, como es el caso de los paneles ubicados en las provincias de Tucumán y Jujuy.



- El yacimiento Río Turbio, ubicado en el extremo sudoeste de la provincia de Santa Cruz, es el principal yacimiento de carbón mineral de la Argentina. La explotación de este recurso no renovable, descubierto en 1887, se inició en los primeros años de la década de 1940 a cargo de la empresa estatal argentina Yacimientos Carboníferos Fiscales (ycf).



- El calamar es una de las especies que más se capturan en el mar Argentino. El puerto pesquero más importante de nuestro país es el de Mar del Plata, que concentra las áreas de captura tradicionales y la industrialización de conservas. Además de las actividades vinculadas a la pesca, dicho puerto cuenta con talleres y terminales de reparaciones de barcos y depósitos de combustibles.

Otras formas de clasificar los recursos

La clasificación tradicional de los recursos naturales resulta insuficiente porque, por ejemplo, no tiene en cuenta su agotabilidad. Así, algunos recursos considerados renovables (como los bosques, las selvas, el suelo, los animales y las aguas subterráneas) pueden convertirse en no renovables. Esto sucede cuando se produce una incompatibilidad entre los tiempos de renovación de los recursos y los tiempos socialmente aceptables para obtener los beneficios de su explotación. Para que un recurso renovable no deje de serlo debe ser explotado a una intensidad y una velocidad menores a la velocidad de su renovación natural.

Si los recursos naturales renovables son explotados de manera indiscriminada, tienden a disminuir y, en casos extremos, corren el peligro de desaparecer, con lo cual se convierten en **agotables**, fenómeno que los ubicaría en una “zona crítica”. Por el contrario, otros recursos son infinitamente renovables, como la energía del viento, la energía solar y el agua. En estos casos, la renovación es tan constante que en la práctica son **inagotables**, por lo que se encontrarían en una “zona no crítica”.

Dentro de los recursos naturales no renovables también es posible reconocer diferencias. Los minerales combustibles, por ser elementos que se consumen (o destruyen), son considerados recursos agotables o **no renovables en sentido estricto**. En cambio, existen algunos recursos, como los minerales metálicos, que son **reutilizables** (o reciclables) en función de sus residuos (por ejemplo, el aluminio).

Asimismo, es posible reconocer los recursos

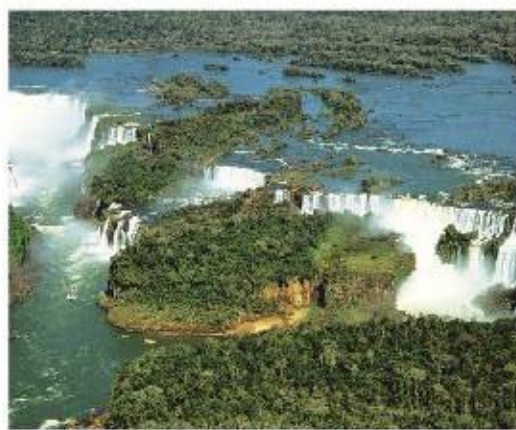
potencialmente renovables o **inagotables**, como algunos minerales no metálicos (la sal, por ejemplo).

PARA Ampliar

¿Recursos naturales o bienes comunes naturales?

“Los ‘recursos naturales’ son esos ‘bienes materiales’ indispensables para la continuidad de la vida humana y natural que no remiten a nadie en particular sino a todo el conjunto social. Es decir, la consideración de ‘bien común’ se hace extensiva a los ‘bienes comunes naturales’ que ilegítimamente son nominados como recursos. En otras palabras, las riquezas que habitan en la Tierra no son recursos naturales, son bienes comunes. Referirse a ellos como recursos naturales es la primera forma de apropiación desde el lenguaje. Nadie tiene el derecho a recurrir a un recurso natural, apropiárselo, enajenándolo. Los bienes comunes forman parte de grandes ecosistemas que son perturbados cuando agentes sociales poderosos acuden a ellos de manera posesiva y los modifican según necesidades que son propias del mercado, ya que en este contexto de ardua competencia para la empresa privada capitalista es más rentable participar de la destrucción de la naturaleza que abstenerse de hacerlo”.

Jorge Daniel Ivars. *¿Recursos naturales o bienes comunes naturales?* Algunas reflexiones, 2013.
Disponible en: <https://bit.ly/2JHnVf>



- El Parque Nacional Iguazú, creado con el objeto de conservar un sector de la selva misionera considerado de alto valor paisajístico, protege la belleza escénica representada por las Cataratas del Iguazú y la selva circundante, que constituyen uno de los mayores atractivos turísticos de la Argentina.

ACTIVIDADES

1. ¿Cuáles son las distintas clasificaciones de los recursos naturales?
2. Expliquen las diferencias que se pueden reconocer entre los recursos no renovables, teniendo en cuenta su agotabilidad. Busquen ejemplos de cada uno de ellos en la Argentina.

» Reconocer y analizar fenómenos y procesos geográficos.

Los recursos naturales se manejan de diferentes formas

Hasta bien entrado el siglo xx, la naturaleza era considerada como una proveedora “inagotable” de recursos. Hoy en día, la comprensión de la naturaleza y del consecuente manejo de sus recursos está cambiando y plantea múltiples interrogantes. ¿Cuáles son los recursos naturales que se explotarán? ¿Quién llevará a cabo la explotación? ¿Cómo se realizará? ¿Con qué tecnología? ¿Dónde? ¿Qué cantidades o cualidades se aprovecharán? Estas son algunas de las decisiones sociales relacionadas con el manejo de los recursos naturales, el cual implica la **forma en que las sociedades se relacionan con la naturaleza** en las distintas prácticas vinculadas con la utilización de sus elementos. Las visiones respecto de los recursos naturales de acuerdo con las formas de manejo que las sociedades establecen pueden resumirse en: extractivista, conservacionista y sostenible.

El extractivismo como manejo dominante

El extractivismo ha orientado de manera predominante el manejo que las sociedades han realizado de los recursos naturales a lo largo de la historia. Esta visión, desarrollada con fuerza en el contexto del capitalismo industrial de fines del siglo xix, pone el énfasis en la explotación de los recursos y tiene un **enfoque economicista** de ellos, es decir que los valora básicamente por su valor de cambio en el mercado.

Las prácticas basadas en el extractivismo no se preocupan por los ciclos de regeneración o la alteración de las características de los ecosistemas. Así, el extractivismo se basa en la explotación de los recursos naturales hasta su agotamiento o desaparición (extinción), sin considerar las posibilidades de su aprovechamiento a futuro.

Un ejemplo paradigmático en la Argentina es la explotación del quebracho colorado en el bosque chaqueño. Iniciada a fines del siglo xix, esta explotación se llevó a cabo por empresas extranjeras y estuvo orientada hacia una búsqueda de rédito económico a corto plazo que no respetó el ciclo de regeneración de los bosques. La extracción de tанино, debido a su excelente calidad para la curtiembre de los cueros, y la obtención de madera destinada

a producir durmientes, postes y carbón vegetal fueron los motivos por los cuales se sobreexplotó este recurso. Cuando las empresas abandonaron la explotación, casi el 90% de los bosques de quebracho colorado habían sido talados.

Un ejemplo más reciente en el tiempo, dado a partir de la década de 1960, es la utilización de paquetes tecnológicos (desarrollo y uso de semillas genéticamente modificadas, fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, etc.) que apuntan a incrementar el rendimiento de los suelos sin considerar el daño que se puede ocasionar en ellos.

PARA Ampliar

El extractivismo y la dimensión natural

“Un concepto no tan difundido, pero que grafica las racionalidades propias de la visión a la que nos estamos refiriendo en este punto, es el de manejo parcelado (Morello, 1987), que plantea dos significados: por un lado, la fragmentación entre la demanda social de recursos naturales y la dinámica del sistema natural que los genera (mediante la incompatibilidad de los ritmos de explotación y de regeneración); y, por otro lado, la fragmentación que se produce en la sociedad. Así, en el texto citado se habla de la existencia de dos grandes conjuntos de países: aquellos especializados y dependientes de la producción y exportación de materias primas (obtenidas del aprovechamiento de los sistemas naturales), y otro grupo de países que se beneficia con la comercialización y el proceso de transformación de los recursos [...]”.

Lia Bachmann, “Recursos naturales y servicios ambientales. Reflexiones sobre tipos de manejo”, en Raquel Gurevich (comp.), *Ambiente y educación. Una apuesta al futuro*, Buenos Aires, Paidós, 2011.

Sugerencias

El documental *Herencia de La Forestal (La verdadera historia)*, de Gustavo Semprini, que pueden ver en YouTube, da cuenta de la historia de la empresa La Forestal, que, en tierras ubicadas en el norte de Santa Fe y el sur del Chaco, llevó a cabo la explotación indiscriminada del quebracho colorado.

El conservacionismo y el manejo sostenible de los recursos

A partir de mediados del siglo xx surgieron visiones sobre el manejo de los recursos en las que la mirada no se centró solo en su explotación, sino también en la consideración de la dinámica de los sistemas naturales. En este contexto surgió la concepción denominada **conservacionista**, como reacción a la forma de manejo extractivista, y fuertemente apoyada en los conocimientos científicos (en particular, de la ecología) y en las acciones de protección de los ecosistemas por parte de diversas organizaciones, tanto gubernamentales como no gubernamentales.

Es posible reconocer dos prácticas concretas vinculadas con esta forma de manejo sostenible: acciones de conservación que restringen la apropiación de los recursos por su valor económico y aplicación de soluciones tecnológicas para conservarlos. En la Argentina, entre estas medidas pueden mencionarse la creación de áreas naturales para proteger muestras representativas de la diversidad natural del país, con el objetivo de conservar ecosistemas singulares y limitar el desarrollo de las actividades productivas.

Entre las décadas de 1970 y 1980 surgió una tercera concepción sobre el manejo de los recursos naturales: el **manejo sostenible**, en un contexto de creciente difusión de la conciencia ambiental. Este tipo de manejo busca compatibilizar los ritmos de regeneración de los recursos naturales y los tiempos de su explotación. Así, se basa en un tipo de

aprovechamiento de los recursos naturales que no compromete su utilización en el futuro.

Una práctica basada en un manejo sostenible es la rotación de cultivos. Esta consiste en alternar en un mismo campo diferentes especies agrícolas con exigencias ecológicas distintas, para evitar la pérdida de la fertilidad de los suelos. En nuestro país, esta práctica se aplica en sectores de la llanura pampeana.

PARA Ampliar

La huella ecológica

La huella ecológica es la medida del impacto de las actividades humanas sobre la naturaleza, representada por la superficie necesaria para producir los recursos y absorber los impactos de dicha actividad. Esta superficie suma la tierra productiva (biocapacidad) necesaria para los cultivos, el pastoreo y el suelo urbanizado, zonas pesqueras y el área de bosque requerida para absorber las emisiones de dióxido de carbono que los océanos no pueden absorber. Tanto la biocapacidad como la huella ecológica se expresan en una misma unidad: hectáreas globales (hag).

La capacidad de la naturaleza para absorber el impacto del desarrollo humano siempre ha tenido límites. En tiempos pasados, la contaminación y otras presiones desembocaron, sobre todo, en el deterioro de los ambientes locales. Pero hoy, además, hemos forzado a escala planetaria los límites de la recuperación de la naturaleza.

Fuente: Adaptado de *wwf* (España).
Disponible en: <https://bit.ly/2rLBGXc>

ACTIVIDADES

1. Respondan las siguientes preguntas.

- ¿Qué se entiende por manejo de los recursos naturales? ¿Cuáles son las principales visiones sobre él? ¿En qué se diferencian?
- ¿Cuál es el manejo de recursos naturales predominante en la Argentina?
- ¿Qué quiere decir "manejo parcelado de los recursos naturales"?

2. Expliquen con sus palabras el concepto de huella ecológica.

3. Busquen información sobre una práctica de manejo en la Argentina que se base en una visión sostenible de los recursos naturales. ¿En qué lugar se aplica? ¿Sobre qué recurso?

- Armen un cuadro con la información encontrada y compártanlo con el resto de la clase.

» Reconocer las consecuencias de los distintos modos de desarrollo en el territorio argentino.

El aprovechamiento de los recursos agrarios

La diversidad de recursos agrarios se sustenta en distintos tipos de suelos, climas y relieves, así como en la incorporación de trabajo, técnicas, conocimientos y capitales que han llevado adelante las sociedades. En la actualidad, parte significativa de la economía de nuestro país se basa en la utilización de estos recursos que generan las actividades agrarias en dos grandes regiones: la pampeana y la extrapampeana.

En la región pampeana

La presencia de extensos relieves llanos, lluvias suficientes, climas templados y suelos fértiles y ricos en nutrientes son algunos de los principales recursos naturales que permitieron el desarrollo de las actividades agrícola-ganaderas en la región pampeana (el ambiente de la llanura pampeana). Además, fue fundamental la expansión del ferrocarril en la región, ya que permitió el traslado de las materias primas hacia las zonas industriales.

En el caso de la **agricultura**, el aprovechamiento de estas condiciones naturales junto a la especialización científico-técnica y organizacional que logró el sector en más de un siglo han permitido posicionar a la Argentina entre los grandes productores de granos del mundo, sobre todo de cereales y oleaginosas. El salto cualitativo y cuantitativo se produjo a partir de la década de 1990, no solo por el aumento de la superficie

cultivada —en desmedro de otras actividades agrarias extrapampeanas y de la actividad ganadera—, sino más bien por un notable incremento de la productividad de los campos, es decir, del rendimiento del cultivo por hectárea sembrada. Esto último fue posible a través de la **modernización agraria**, que implicó, en un contexto de mayor demanda internacional de granos, la incorporación de agroquímicos (plaguicidas, herbicidas y fertilizantes), semillas transgénicas (modificadas genéticamente), maquinaria especializada y nuevas técnicas de cultivo, como la denominada “siembra directa”, llevada a cabo a partir de máquinas sembradoras que no requieren el uso del arado o una preparación anterior de la tierra, entre otras cosas.

Respecto de la ganadería vacuna, su desarrollo en esta región fue posible gracias a las condiciones naturales antes señaladas, que permiten el crecimiento natural de pasturas tiernas o bien del cultivo de forrajeras. Durante un siglo (1870-1970), nuestro país fue líder mundial en producción ganadera. A partir de 1970, comenzó un descenso de esta actividad, motivado por la disminución de las superficies aprovechadas por el avance de la agricultura, la falta de ayuda estatal a los productores y la menor demanda de los países que compraban productos ganaderos a la Argentina.

Actualmente, se utiliza una técnica de cría ganado llamada *feedlot*. Este método consiste en encerrar los animales en corrales, donde se los alimenta con granos, en lugar de darles pastos naturales o forrajeras. Aproximadamente, el 40% del ganado se cría de esta manera y se utiliza para abastecer el mercado interno.

PARA Ampliar

Un recurso en “zona crítica”

En los campos pampeanos, durante mucho tiempo se alternó la producción agrícola con la ganadera, de modo tal que se podía recuperar la fertilidad del suelo y mantener su capacidad productiva. Aunque no de manera intencionada, esta práctica era sostenible. A partir de las últimas décadas del siglo xx, la agriculturización (el avance de la frontera agrícola hacia zonas tradicionalmente ganaderas) y la implementación del monocultivo de granos (especialmente de la soja) provocaron el agotamiento de los suelos por el consumo exacerbado de los nutrientes.



- La superficie sembrada con soja avanzó sobre otros tipos de cultivos a gran velocidad a partir de mediados de la década de 1990. Este proceso, conocido como sojización, se desarrolló tanto en los campos pampeanos como en los extrapampeanos.

En regiones extrapampeanas

El aprovechamiento de la diversidad de suelos, climas y relieves —entre otras condiciones ambientales— existentes en las zonas extrapampeanas ha permitido el desarrollo de una diversificada actividad agraria orientada principalmente al mercado interno y de gran especialización regional. Por ejemplo, las condiciones de altas temperaturas y gran humedad del Noreste de la Argentina son propicias para la producción de yerba mate. Las bajas temperaturas y las abundantes pasturas naturales del sur de la Patagonia son utilizadas para la cría de ganado ovino. Veamos a continuación con detenimiento dos ejemplos más.

El avance de los cultivos sobre la selva pedemontana en Tucumán. Desde fines del siglo XIX y hasta el presente, en la provincia de Tucumán se ha talado la selva pedemontana, estrato o piso más bajo de la selva de yungas, para la implantación de distintos tipos de cultivos, cuyo desarrollo se ve favorecido por la alta calidad de los suelos, las propicias posibilidades de riego, la escasa pendiente y las condiciones climáticas cálidas y húmedas.

El primer cultivo que reemplazó a la selva pedemontana en Tucumán fue el de la **caña de azúcar**, del cual se obtiene el azúcar para consumo humano y el gabazo (subproducto empleado, sobre todo, para la fabricación de papel), ambos destinados al mercado interno. La implantación de estos extensos cultivos, denominados “cañaverales”, transformó el 30% de la selva pedemontana original. Luego, tras la crisis de la industria azucarera en la década de 1960, se posicionó como actividad preponderante el **cultivo del limón**.

Este avanzó sobre las tierras de muchos ex ingenios azucareros y alcanzó una producción promedio de 1,2 millones de toneladas anuales. En la actualidad, Tucumán es el primer productor mundial de limones. En los últimos años, en las áreas de selva pedemontana de las provincias del Noroeste del país también ha avanzado el cultivo de la soja, que reemplaza de manera creciente las áreas sembradas de otros cultivos.

Los camélidos en la Puna y la producción de carnes para consumo local. La gran amplitud térmica diaria, la altura, los suelos pedregosos y la vegetación arbustiva poco densa y muy dispersa son algunas de las principales características naturales

de la Puna valorizadas desde tiempos prehispánicos para la **ganadería de camélidos**: alpacas, vicuñas y llamas. Estos animales, adaptados naturalmente a estas condiciones extremas y muy preciados por la calidad de sus lanas, fueron asediados por la caza indiscriminada y desplazados por la cría de vacas, ovejas y cabras a partir de su introducción en la etapa colonial.

En las últimas décadas, el gobierno nacional, en conjunto con los gobiernos de las provincias involucradas, fomenta el establecimiento de criaderos y ha tomado medidas para disminuir la caza furtiva de camélidos en la Puna. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial está asesorando a las organizaciones aborígenes y campesinas para diseñar posibilidades de industrialización de la carne de llama, cuyo destino actual es el mercado de la población local y regional. Este asesoramiento técnico busca reorientar la producción, ya que el mercado más dinámico de la carne de llama, en los últimos tiempos, es el de las carnes *gourmet* o exclusivas.



► Por el alto valor de la lana en el mercado, la caza de la vicuña en la Puna, hasta hace unas décadas, se realizaba mediante un manejo extractivista, lo que puso a la especie en peligro de extinción.

ACTIVIDADES

1. ¿Cuáles son los principales recursos naturales que se aprovechan en la región pampeana? ¿Cuáles plantean un problema de sustentabilidad? Ejemplifiquen y expliquen por qué.

» Reconocer las consecuencias de los distintos modos de desarrollo en el territorio argentino.

El aprovechamiento de los recursos mineros

La Argentina se ubica entre los países donde el aprovechamiento de los recursos mineros (**minerales** y **combustibles fósiles**) no ha alcanzado un gran desarrollo, a pesar del potencial que ofrecen sus montañas, sierras y mesetas. Sin embargo, en los últimos años esta situación muestra algunos cambios.

Los recursos minerales

Los minerales se originan y acumulan naturalmente en **yacimientos**. Existen diferentes tipos: los **metalíferos** (cobre, oro, plata, estaño, etc.), los **no metalíferos** (azufre, sal, yeso, etc.) y las **rocas de aplicación** (mármol, arena, granito, etc.). Esta gran variedad de minerales se utiliza en diversas industrias: la electrónica, la farmacológica, la alimentaria, la del vidrio y la de la construcción, entre otras.

Los principales yacimientos metalíferos se ubican sobre las montañas del oeste. En la zona del altiplano, por ejemplo, se halla el yacimiento de El Aguilar (Jujuy), cuya concentración de plomo y cinc es de las más altas de Sudamérica. Los minerales no metalíferos, como la sal, son explotados en distintos lugares, como las salinas de San Luis y Córdoba. Por su parte, las rocas de aplicación se obtienen muchas veces de sierras próximas a los grandes centros urbanos, como es el caso de las sierras de Tandil.

En las últimas décadas, en un contexto mundial de aumento del precio de los minerales, la actividad minera argentina atravesó cambios de importancia. A principios de la década de 1990, con la sanción de la Ley 24.196/93 de inversiones mineras, el Estado ofreció una serie de estímulos a la actividad, gracias a los cuales el enorme potencial minero del país comenzó a ser aprovechado de manera creciente. En este nuevo escenario, las compañías mineras multinacionales vienen invirtiendo sumas millonarias en la exploración y explotación de los llamados grandes proyectos mineros o de megaminería.

En comparación con la **minería tradicional** (generalmente subterránea y de menor escala de producción), la **megaminería** se realiza a cielo abierto sobre la superficie, a partir de la destrucción y reducción de montañas enteras a escombros. Estos luego son triturados, apilados y rociados con productos

químicos, en función de la extracción de los minerales buscados.

El Bajo de la Alumbrera, en Catamarca, es uno de los primeros grandes proyectos de megaminería que se instaló en el país a fines de la década de 1990 con inversión de empresas extranjeras. Actualmente, según informes de esta empresa, su producción anual total está conformada por un 95% de concentrado de cobre y oro, un 4% de doré (aleación de oro y plata) y un 1% de molibdeno. Otros importantes yacimientos megamineros son los de Pirquitas (Jujuy), Veladero, Pascua-Lama y Pachón (San Juan), Famatina (La Rioja), Navidad (Chubut) y Cerro Vanguardia (Santa Cruz).

Este tipo de emprendimientos ha recibido numerosos reclamos por parte de pobladores y de diversas organizaciones ambientalistas, que denuncian la contaminación de las fuentes de agua cercanas debido a los procesos productivos de las minas. Esta situación es muy grave porque en esas zonas el agua es un recurso escaso.



► Localización de yacimientos mineros en la Argentina, parte continental americana.

Los combustibles fósiles

En el interior de la corteza terrestre, depositados en antiguas cuencas sedimentarias o marítimas, se hallan los combustibles fósiles. La transformación natural de organismos a lo largo de millones de años ha producido depósitos de carbón mineral, petróleo, gas o betunes. Estos son aprovechados para la **producción de energía**, entre otros usos.

Dentro de los combustibles fósiles, los hidrocarburos, en su variedad líquida (el petróleo) y gaseosa (el gas), son los más explotados para la producción de energía en la mayor parte de los países del mundo. A eso se debe el lugar destacado que estos recursos del subsuelo han alcanzado durante los últimos cien años.

En el territorio argentino existen cinco cuencas hidrocarburíferas con reservas comprobadas: la del Noroeste, la Cuyana, la neuquina, la del Golfo San Jorge y la Austral. De todas ellas, la neuquina es la cuenca más importante dado que presenta las mayores reservas de petróleo y gas del país.

La producción de hidrocarburos por YPF

El aprovechamiento de hidrocarburos en la Argentina tiene una historia de más de un siglo. En 1907, se descubrió petróleo en las cercanías de Comodoro Rivadavia. Durante el gobierno de Hipólito Yrigoyen, en 1922, se creó la empresa estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) con el objetivo de competir con las empresas extranjeras radicadas en el país y de alcanzar la independencia energética. Durante el segundo gobierno de Juan Domingo Perón, se buscó dar participación a empresas extranjeras para avanzar en las tareas de exploración y de explotación, pero recién con las políticas del gobierno de Arturo Frondizi se alcanzó el autoabastecimiento.

Con la Ley de Reforma del Estado promulgada durante el gobierno de Carlos Menem, se transfirió el dominio público de los yacimientos hidrocarburíferos del Estado nacional a las provincias y se autorizó su privatización. Así, el Estado perdió el poder de decisión sobre los recursos petroleros del país. En 1999, la empresa española Repsol compró las acciones de YPF. Sus objetivos se orientaron a la explotación de los pozos que ya estaban en funcionamiento y a la exportación de gran parte de esa

producción, motivados por los precios internacionales que había adquirido este recurso. Al mismo tiempo, hubo una decidida desinversión en tareas de exploración y de apertura de nuevos pozos.

En consecuencia, la producción de Repsol-YPF no alcanzó a abastecer el consumo interno, por lo que fue necesario importar combustibles. En 2012, el gobierno de Cristina Fernández de Kirchner presentó un proyecto de ley en el Congreso de la Nación proponiendo la expropiación del 51% de las acciones de la empresa española, el cual fue aprobado por mayoría y finalmente convertido en ley. Con la nacionalización de YPF se pretendió tornar más productivos los pozos existentes. Al mismo tiempo, se buscó la asociación con otras compañías petroleras para invertir grandes sumas de dinero en la exploración y la apertura de nuevos pozos en áreas de producción no convencionales de gas y petróleo, para multiplicar las reservas en el país. Tal es el caso de Vaca Muerta, un enorme yacimiento de hidrocarburos no convencionales, ubicado en la provincia del Neuquén.

Sugerencias

El documental *Tierra sublevada II: oro negro* (2011), del director Pino Solanas, relata las resistencias populares a la privatización del petróleo en la Argentina. Pueden verlo en YouTube.

ACTIVIDADES

1. ¿Por qué la forma de aprovechamiento que realiza la megaminería puede acelerar la agotabilidad de los recursos minerales?
2. Identifiquen los momentos más importantes de la historia de YPF en relación con la gestión de los recursos hidrocarburíferos explotados en el país.
3. Investiguen qué son los hidrocarburos no convencionales. ¿En qué se diferencian de los convencionales? ¿Cómo se realiza su extracción?

» Reconocer y analizar críticamente distintas ideas sobre la propiedad y la gestión de los bienes comunes de la Tierra.