

UNIDAD 7

La sociedad aprovecha la oferta del medio natural

Desde tiempos remotos, las sociedades aprovecharon la oferta que les brindaba el medio natural. Los ríos se utilizaron para trasladar objetos de un lugar a otro, para generar energía o para regar los cultivos. Los árboles, para obtener madera con que construir viviendas, cocinar alimentos o para refugio. Estas y otras formas de utilización de la oferta del medio natural provocaron diferentes cambios en los espacios geográficos. Los paisajes que hoy observamos suelen estar considerablemente transformados, por la acumulación de mucho trabajo a lo largo de cientos y miles de años.

En esta unidad, vas a estudiar algunas de las formas en que las sociedades utilizan el medio circundante. Tomaremos como ejemplo cómo se aprovecharon los cursos de los ríos en diferentes lugares del mundo.



Una hoja de papel de calcar.
Lápices de colores.



1. Las sociedades transforman el medio natural

a) Leé con atención el texto que sigue y observá las fotografías que lo acompañan.

• • • Distintos grados de transformación

El medio natural está conformado por una infinidad de componentes, como suelos, ríos, praderas, costas, cerros, volcanes, etc. A lo largo de muchos siglos de historia, las sociedades aprovecharon la oferta del medio en que se desarrollaron, y lo fueron transformando en su beneficio. El medio natural que hoy conocemos es muy diferente del que existía en el pasado y, probablemente, será muy diferente en un futuro no tan lejano.



Secretaría de Turismo de la Nación

Paisaje de la Antártida argentina.



Instituto Antártico Argentino

Base Esperanza, Antártida argentina.

UNIDAD 7

Actualmente, casi no hay rincón del planeta que no haya sido apropiado y modificado por los hombres y las mujeres, aunque no todos de la misma manera.

Existen espacios donde los componentes naturales han sido poco o medianamente transformados, pero en otros han sido fuertemente alterados. La Antártida, por ejemplo, gracias al Tratado Antártico, se ha conservado como un espacio natural escasamente modificado, aunque las zonas donde se encuentran las bases registran cierto grado de transformación, como efecto de la construcción de viviendas y el pisoteo del suelo por parte de las personas que allí residen.



Eduardo Nicolau/AE

San Pablo.



Secretaría de Turismo de la Nación

Buenos Aires.

En el otro extremo, el centro de una gran ciudad, como Buenos Aires, es un espacio considerablemente alterado por la acumulación de artefactos para la vida en sociedad, como las calles y los edificios. De todas maneras, aun allí, diferentes fenómenos naturales como las lluvias, los vientos o la floración de las plantas no han desaparecido, solamente se han transformado en grandes proporciones.

b) Un caso interesante para estudiar es la llamada “selva paranaense” en la zona limítrofe entre Argentina, Brasil y Paraguay. Allí existen regiones donde la selva se mantiene casi intacta junto a otras donde la selva fue completamente alterada y reemplazada por cultivos o por edificios y calles. Estas últimas alteraciones dieron lugar a tres ciudades: Foz de Iguazú, Ciudad del Este y Puerto Iguazú. En un mapa de América del Sur podés localizar la selva paranaense. Observalo con atención. Reconocé los tres países que abarca esta selva.



Las imágenes satelitales, las fotografías y los mapas son diferentes representaciones del espacio geográfico que permiten reconocer distintos grados de transformación del medio natural.



Las imágenes satelitales son tomadas por los satélites, que son artefactos lanzados al espacio para registrar imágenes de la superficie terrestre. Un satélite permite ver la Tierra desde el cielo. Las imágenes que se obtienen muestran algunos rasgos del medio natural: la distribución de la vegetación, las ciudades, los ríos y otras superficies.

En una imagen satelital:

- los tonos celeste-grisáceos corresponden a zonas urbanizadas: ciudades y pueblos;
- los tonos celestes son superficies con agua: ríos, lagunas, etc.;
- los tonos verdes son espacios con vegetación: selvas, bosques, etc.;
- cuando las superficies verdes presentan líneas rectas, indican que la vegetación ha sido reemplazada por cultivos.

c) Observá con atención la siguiente imagen satelital.

En la imagen satelital, los distintos tonos permiten diferenciar áreas diversas. Para destacarlas, podés utilizar una hoja de papel de calcar y superponerla sobre esta imagen.



1. Con lápices de colores, marcá el río con celeste, la zona de vegetación selvática con verde, la zona de cultivo con verde rayado y la zona urbanizada con gris.
2. Con la ayuda de un mapa de la misma área, localizá las ciudades principales, los tres países y el río. Anotalos en la hoja de calcar.


 UNIDAD 7

d) Para responder las siguientes preguntas, trabajá con la hoja de calcar que elaboraste y también con la imagen satelital, los mapas y las fotografías del esquema.

1. ¿En qué zona de la imagen satelital considerarás que el medio natural fue completamente transformado. ¿Por qué? Justificá tu respuesta.
2. ¿En qué zona podrías decir que la oferta natural ha sido poco modificada o no ha sido modificada? Justificá tu respuesta.



e) Nuestro país, como muchos otros, se preocupa por conservar el medio natural en distintas regiones. Por eso, se protegen algunas zonas a las que, precisamente, se denominan “áreas naturales protegidas”. Al proteger un área, se evita que el medio natural sea completamente transformado por las acciones de los hombres y la sociedad. Pero proteger no significa dejar de utilizar. En un área natural protegida se pueden realizar actividades científicas, educativas o recreativas. Es el caso del Parque Nacional Iguazú, que se ubica donde aparece el color verde intenso en la imagen satelital. Recorriéndolo se puede apreciar y disfrutar el maravilloso paisaje de las cataratas y la asombrosa diversidad de flora y fauna del entorno.

1. Leé el texto sobre el Parque Nacional Iguazú que está a continuación.

• • • **Parque Nacional Iguazú**

Este Parque fue creado por el Estado argentino en el año 1934, con el objetivo de conservar una de las mayores bellezas naturales de la Argentina: las cataratas del río Iguazú, junto al espléndido marco de la selva subtropical que las rodea. El Parque se encuentra ubicado en el norte de la provincia de Misiones, en el Departamento Iguazú, y abarca una superficie de 67.000 hectáreas. Al norte del Parque, separado por el río Iguazú que forma el límite internacional, está su par brasilero, también área protegida del vecino país. En el año 1984, ambos fueron declarados Sitio de Patrimonio Mundial por las Naciones Unidas.

Las áreas naturales protegidas reciben diferentes nombres: reserva natural estricta, parque nacional, monumento natural, etc. Independientemente de su denominación, lo que se busca es proteger las formaciones naturales (como selvas, bosques o pastizales) de su transformación y eventual desaparición. En algunos casos, cuando las zonas están ocupadas por pobladores, se les permite utilizar los recursos para satisfacer sus necesidades.

Extraído de: http://www.parquesnacionales.gov.ar/03_ap/15_iguazu_PN/15_iguazu_PN.htm

2. ¿Escuchaste alguna vez hablar de este Parque Nacional? ¿Viste imágenes de las cataratas del Iguazú? Antes de resolver la siguiente actividad, consultá con tus compañeros si alguno tiene información sobre el Parque o las cataratas. Si es así, compartan los datos que tienen y tomen nota de ellos. Después podrán confrontar lo que ya saben con la información que se presenta en el siguiente punto.

3. El siguiente texto es parte de un folleto que se entrega a quienes están interesados en visitar el Parque. Leelo con tus compañeros y traten de imaginar el lugar.



→ Sugerencias para los visitantes ←

El área de las cataratas del Iguazú se encuentra dentro de un Parque Nacional, que lleva ese mismo nombre. Fue protagonista de una historia que comenzó miles de años atrás con la llegada de los primeros hombres a la región. Esa historia continuó con los guaraníes, los jesuitas, los colonos europeos y los conservacionistas que trabajan desde la creación del Parque. Como en los demás parques nacionales, está prohibido:

- ingresar con animales de cualquier tipo;
- extraer tierra, plantas (o partes de ellas), animales (vivos o muertos), ni ningún otro elemento de la naturaleza;
- tocar o alimentar la fauna silvestre.

:: Paseos y servicios

El ingreso incluye la visita de los paseos tradicionales, el medio de transporte dentro del Área Cataratas (tren), la visita al Centro de Visitantes, la visita a la Isla San Martín y el Sendero Macuco. No incluye las excursiones opcionales.

A 50 metros del portal de acceso, se encuentra el Centro de Visitantes Yvyrá Retá, que en idioma guaraní significa "el país de los árboles". El ingreso es gratuito y se recomienda visitarlo al comienzo del recorrido para aprovechar mejor su caminata por los diferentes paseos, ya que descubrirá que, además de los maravillosos saltos, existe en el Parque toda la magia de una inmensa diversidad de fauna y flora. Desde la Estación Central, el Tren de las Cataratas, un tren de trocha angosta, traslada a los visitantes hasta el inicio de los paseos y pasarelas. Desde aquí y a través de senderos, escalinatas, puentes, pasarelas y balcones se puede recorrer a pie gran parte del Área Cataratas. Esto permite admirar de cerca los diferentes saltos.

Están diseñados varios recorridos, entre ellos:

→ **El Paseo Inferior:** este paseo circular de 1.200 metros posibilita la observación de la mayor parte de los saltos, de frente y desde abajo, en distancias que varían desde amplias panorámicas y vistas lejanas de la Garganta del Diablo y saltos brasileños, hasta acercamientos espectaculares donde, si el visitante lo desea, puede disfrutar de la lluvia lateral del Salto Bossetti. La duración de este paseo es de 2 horas. Atención: este paseo tiene escaleras que equivalen a un edificio de ocho pisos.

→ **El Sendero Macuco:** este sendero de trekking es una de las salidas tradicionales para los amantes de la observación de la naturaleza. Una antigua picada de extracción forestal de 3.600 metros de longitud por ambiente selvático. El sendero permite acceder a una cascada de veinte metros en plena selva. Es una oportunidad para conocer la selva y hacer avistajes de fauna.

Adaptado de:

http://www.parquesnacionales.gov.ar/03_ap/01_patrim.htmnaturaleza



UNIDAD 7

4. El Parque Nacional Iguazú recibe miles de visitantes por año, tanto argentinos como extranjeros. Imaginá que sos un guía turístico de la zona y dos jóvenes te consultan para que los orientes en una futura visita al Parque.
- Elaborá por escrito un recorrido turístico para proponerles. Incluí en el texto recomendaciones para aprovechar la visita. Tené en cuenta la información que te proporcionan las distintas fuentes consultadas en esta actividad: mapas, fotos, textos, etc. Considerá en especial los intereses de los jóvenes, lo que está prohibido hacer y las orientaciones acerca de cómo se protegen las áreas del Parque. Para ello:
 - identificá algunos espacios y escribí cuáles son y por qué los elegiste;
 - explicá cómo llegar a cada uno;
 - describí qué sería importante destacar en cada caso;
 - escribí sugerencias para los visitantes y todos los aspectos que te parezca importante destacar.



El trabajo desarrollado hasta aquí te permitió reconocer, a partir de un ejemplo, la importancia de establecer “áreas protegidas”. Consultá con tu maestro para que te oriente antes de resolver la actividad 2, que te permitirá identificar otras áreas protegidas.



2. Áreas protegidas



Para realizar las distintas tareas de esta actividad, vas a trabajar con tus compañeros.

- a) Buscá información en la biblioteca sobre diferentes áreas protegidas de la Argentina y del mundo. Clasificalas de acuerdo al medio natural en el que se encuentran (selva, montaña, bosque, estepa, costas, etc.). Podés copiar en tu carpeta el siguiente cuadro y anotar allí la información que reúnas.

Área protegida	País	Medio natural



- b) Con un compañero, discutí las respuestas a las siguientes preguntas:
- ¿Hay algún área natural protegida en la provincia donde vivís? ¿Cómo se llama?
 - ¿Cuáles son sus características particulares?
 - ¿Podés explicar por qué es necesario protegerla? Si en tu provincia no hay áreas naturales protegidas, trabajá sobre el área más cercana, aunque pertenezca a otra provincia.

- c) Enumerá las áreas protegidas que identificaste en la actividad a). Luego:

1. Localizalas en un mapa que pueda colgarse en una pared del aula.

2. Elaborá una ficha para cada área protegida que contenga la información obtenida de cada una. Si conseguís, podés agregar fotografías.



La creciente transformación del medio natural ha impulsado a muchos gobiernos, como el argentino, a establecer un régimen de protección de áreas naturales. Así se preservan los paisajes y la diversidad de especies animales y vegetales. En la Argentina, el primer parque nacional se estableció en el sur, en el año 1922. Desde entonces, se han creado muchas otras áreas protegidas, distribuidas por todo el país. De esta manera, el Estado asume la responsabilidad de preservar el patrimonio natural de los argentinos, para las generaciones actuales y futuras.



A través de esta actividad, estudiaste cómo la sociedad utiliza y transforma el espacio aprovechando la oferta natural, pero también cómo establece áreas protegidas para conservar y preservar ese ambiente. En las próximas actividades, vas a estudiar cómo la sociedad aprovecha el agua de los ríos, recurso fundamental para la vida, como ejemplo del uso de uno de los componentes esenciales del medio natural.



Mapas físicos de América, Sudamérica, Argentina, la provincia en que vivís y un planisferio físico.



3. La circulación del agua en el planeta

En la Tierra, el agua circula por diferentes superficies: vegas y humedales, lagos y lagunas, ríos y arroyos, mares y océanos. También se encuentra en las nubes, en la atmósfera y en el subsuelo. En la alta montaña o en los polos se concentra gran cantidad de agua en forma de hielo, conformando los glaciares. Todos estos espacios interactúan entre sí, a través del ciclo del agua, formando lo que se conoce como la hidrosfera.



Tal vez, en alguna oportunidad hayas estudiado el tema del agua. ¿Recordás a qué se llama ciclo del agua? Si no es así, seguramente tu maestro te lo puede explicar brevemente.

- a) Leé los siguientes textos, que tratan acerca de la presencia y distribución del agua en nuestro planeta.

• • • El agua en la superficie terrestre

Se llama hidrosfera a la capa discontinua de agua que envuelve la Tierra. Está formada por océanos, mares, ríos, lagos y napas subterráneas, espacios que están en permanente interacción. Esa interacción se conoce como ciclo del agua, y consiste en una cadena de cambios de estado y lugares de circulación del agua. El primer eslabón de esa cadena es la evaporación del agua. Esto ocurre cuando los rayos del sol inciden sobre ríos, lagos y mares, como también




UNIDAD 7

sobre la vegetación. El agua allí contenida se evapora, se eleva y produce nubes. Las nubes, empujadas por el viento, transportan el agua de un lugar a otro en forma de gotas que precipitan luego como lluvia. El agua de lluvia, finalmente, llega a los ríos, lagos y napas subterráneas, para fluir luego hacia los océanos. El ciclo se reinicia una y otra vez.

El agua se distribuye irregularmente en el mundo. La mayor parte de ella se concentra en las cuencas oceánicas integradas por las aguas de océanos y mares (cerca del 94%). El resto se distribuye en aguas continentales: aguas subterráneas (4,4%), glaciares (1,65%) y ríos, lagos y vapor de agua (0,03%).

1. En el texto anterior se indican, entre paréntesis, las proporciones en las que se distribuye el agua en el mundo. En tu carpeta, ordená esa información en un cuadro de doble entrada.



En la próxima consigna vas a trabajar con mapas físicos de tu provincia, de la Argentina y de América, para localizar la zona donde vivís. En los tres mapas encontrarás representada esa zona. Sin embargo, descubrirás que en el mapa provincial aparece representada con mayor precisión. En cambio, en el mapa nacional, si bien vas a poder ubicar la región o departamento en que vivís, esta región aparece representada con menor precisión. En el mapa de mayor escala, el de América, suele ser difícil divisar localidades pequeñas, porque representa una superficie mucho mayor.

- b) Es probable que a cierta distancia del lugar donde vivís exista un curso de agua, acaso un río o un arroyo. Si no es así, preguntale a tu maestro cuál es el río que van a estudiar. Escribí el nombre de ese río en tu carpeta y resolvé las siguientes consignas.

1. Localizá en los mapas el curso de agua que decidieron estudiar.
2. Recorré el curso de agua; identificá el lugar donde se encuentran las nacientes, las zonas que atraviesa y el lugar en que desemboca.
3. Si desemboca en un río mayor, seguí entonces el curso de ese río mayor. Si este, a su vez, desemboca en uno aún mayor, y así sucesivamente, estarás reconociendo una red hidrográfica.

• • • ¿Qué es un río?

Un río es una corriente de agua que fluye por un cauce desde las tierras altas a las tierras bajas. En las tierras altas, en zonas montañosas, el río es torrentoso (el agua se desplaza muy rápidamente), debido a la fuerte pendiente del terreno. En las zonas llanas, en cambio, el río es menos torrentoso, debido a la fuerte disminución en la pendiente del terreno. Cada río recoge el agua de una determinada superficie y la transporta hacia el mar, hacia un lago o laguna, hacia otro río, o hacia una zona arenosa, en el caso de climas áridos.

.....
Hidrografía: parte de la geografía que se ocupa de estudiar las aguas del planeta. Este término se emplea también para nombrar al conjunto de las aguas de un país o región, como los ríos y arroyos.

Cauce o lecho: es el terreno por donde corren las aguas de un río.

Caudal: cantidad de agua de un río. Se denominan "caudalosos" los ríos que transportan una cantidad importante de agua.

c) Los siguientes textos te aportan más información sobre los ríos. Leelos con atención.

• • • ¿Cómo circula el agua entre océanos y continentes?

Sobre la superficie terrestre, los ríos transportan el agua desde las regiones donde se producen las lluvias hasta los mares, siguiendo el declive del terreno. El agua de lluvia, que precipita en el interior de los continentes, llega a los mares y océanos a través de los ríos. En los mapas físicos, todas las superficies que contienen agua (océanos, mares, ríos, arroyos, lagos, etc.) suelen estar dibujados con colores azules o celestes.

• • • Redes y cuencas hidrográficas

Un país o una región suelen estar atravesados por numerosos ríos. Se considera que los cursos de agua dan vida a una región, ya que se utilizan en múltiples actividades: para transporte, pesca, riego, actividades recreativas, entre otras. Los ríos se organizan en las llamadas redes hidrográficas, donde se puede reconocer un río principal, afluentes y subafluentes vinculados entre sí. La superficie de terreno que abarcan el río principal y sus afluentes se denomina cuenca hidrográfica. La cuenca incluye tanto la red hidrográfica como la superficie de terrenos que la contiene.

En los textos que leíste se explica qué es una cuenca hidrográfica. A partir de aquí vas a conocer las cuencas hidrográficas más importantes de Sudamérica. Mientras realizás las actividades, utilizá también un mapa físico de Sudamérica.

d) En el mapa aparecen señaladas las cuencas hidrográficas más importantes de Sudamérica. De norte a sur, son la del río Orinoco, la del Amazonas y la del Río de la Plata. Observá las tres cuencas con atención.





e) A continuación, podés observar una ficha sobre el río Orinoco y su cuenca. Fue elaborada con información extraída de un diccionario enciclopédico y de un mapa de Sudamérica. Leela con atención.

Cuenca del Orinoco

LONGITUD DEL RÍO PRINCIPAL: 2.140 km.

NACIMIENTO: nace en el límite de Venezuela con Brasil, en el Cerro Delgado Chalbaud, ubicado en la Sierra Parima del estado de Amazonas.

DESEMBOCADURA: océano Atlántico.

PRINCIPALES AFLUENTES: Meta, Cinaruco, Capanaparo, Apure, Arauca por su margen izquierda; Caroní, Caura, Aro, Pao, Cuchivero, Ventuari, entre otros, por su margen derecha.

PAÍSES: Venezuela y Colombia.

CIUDADES IMPORTANTES QUE ATRAVIESA EL RÍO PRINCIPAL: Ciudad Guayana, Ciudad Bolívar.

NAVEGABILIDAD DEL RÍO PRINCIPAL Y SUS AFLUENTES MÁS IMPORTANTES: son navegables aproximadamente 1.670 km.

1. Seguí el modelo anterior para realizar en tu carpeta una ficha para la cuenca del Amazonas y otra para la cuenca del Río de la Plata. Podés consultar los materiales de geografía con los que cuenta la biblioteca de la escuela: atlas, libros de texto, diccionarios.



f) Leé el siguiente texto que amplía la información sobre las cuencas hidrográficas.

Las cuencas hidrográficas de Sudamérica

Sudamérica es una región rica en agua fluvial. El agua de lluvia es una de las principales fuentes de las que se alimentan los ríos. De las seis mayores cuencas hidrográficas del mundo, dos se encuentran en Sudamérica: son la cuenca del río Amazonas y la del Río de la Plata.

La cuenca del Amazonas es la más extensa del planeta, con 8,14 millones de kilómetros cuadrados en siete países (Brasil, Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana y Venezuela), y contiene una quinta parte del agua fluvial del mundo. La cuenca del Río de la Plata se encuentra en sexto lugar, con 2,58 millones de kilómetros cuadrados en cinco países (Brasil, Argentina, Paraguay, Bolivia y Uruguay). Otras cuencas importantes en Sudamérica son las de los ríos Orinoco (Colombia y Venezuela) y San Francisco (Brasil). Estas cuencas son fenomenales reservorios de agua dulce, que es un elemento natural fundamental para el desarrollo de los cultivos, la cría de ganado y el consumo humano, entre otras actividades.

Adaptado de *Perspectivas del Medio Ambiente*, Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2003.

1. El texto menciona que dos de las cuencas hidrográficas más importantes del mundo se hallan en Sudamérica. Localizalas en un planisferio físico. ¿Qué países abarcan?

2. Consultá en la biblioteca cuáles son las otras grandes cuencas hidrográficas y localizalas en un planisferio.
3. Si el maestro está de acuerdo, junto con un compañero colgá en el aula un mapa que señale las cuencas hidrográficas estudiadas.



En esta actividad, registraste un curso de agua cercano a la zona donde vivís. Probablemente, los pobladores que se encuentran en las proximidades de ese río lo aprovechan de alguna manera. ¿Te preguntaste para qué se utiliza? Dado que el tema está vinculado con el lugar donde vivís, una forma de recabar información es por medio de entrevistas a los vecinos de la zona. Antes de realizar la siguiente actividad, tendrás que organizar las entrevistas. Para ello, es importante acordar algunas preguntas, proponer una forma de registrar las respuestas y combinar con el maestro, y tus compañeros para cuándo tendrá que estar lista la información. Pueden invitar a algún vecino a la escuela para entrevistarlos juntos, o bien cada uno puede elegir a quién entrevistar en la comunidad. El maestro los ayudará a organizar esta actividad.



4. El aprovechamiento del agua y la transformación del medio natural

Cuando son navegables, los ríos pueden utilizarse para transportar bienes y personas de un lugar a otro. Esto depende en gran medida de las características del río, como la profundidad del lecho, la regularidad del caudal y la ausencia de saltos importantes. Pero en muchas partes del mundo, cuando el río se vuelve una vía imprescindible de comunicación, se realizan obras que garanticen su navegabilidad. De esta manera, alterando el medio natural, se logra realizar actividades de gran importancia para la sociedad.



a) Las siguientes preguntas se refieren al curso de agua cercano a tu escuela. Contestalas con tus compañeros a partir de la información que consiguieron por medio de las entrevistas.

1. ¿Se trata de un curso de agua de montaña o atraviesa una planicie? ¿Es permanente o temporario? Si es temporario, ¿en qué época del año crece?
2. ¿Es aprovechado de alguna manera? Por ejemplo, ¿es usado para transportar mercaderías? ¿Es apto para riego en las actividades agrícolas o para el consumo de los animales o de las personas?
3. Otra forma de aprovechar el río puede consistir en realizar alguna obra de importancia, por ejemplo, si se canalizó o desvió, o se construyó alguna represa. ¿Conocés alguna obra de estas características? ¿Hay alguna cerca del lugar donde vivís? ¿Qué función cumple? ¿A qué comunidad abastece de agua?
4. Para compartir esta información con el resto, y si tu maestro está de acuerdo, organizá con tus compañeros las respuestas a las preguntas anteriores en afiches que expliquen de qué maneras se aprovecha el río cercano a tu comunidad.



El tema del aprovechamiento de los ríos ya lo analizaste al estudiar cómo la sociedad egipcia de la Antigüedad utilizaba las aguas del Nilo. Si no lo recordás, podés consultar la unidad 5.


 UNIDAD 7

b) Una forma de aprovechar el agua de los ríos es construyendo diques o embalses. Esto es lo que muestra la fotografía de la derecha. Observala y escribí en la carpeta un epígrafe que explique lo que se ve en la foto.



Secretaría de Turismo de la Nación

1. Leé el siguiente texto donde se explica qué es una represa. Luego comprobá si el epígrafe que escribiste para la imagen de **b)** es correcto. Si lo considerás necesario, podés modificar el texto.

• • • **¿Qué es una represa?**

Es una construcción que tiene la finalidad de detener o desviar el curso natural de un río. Consiste en una muralla o dique que atraviesa el cauce, generalmente en un estrechamiento y aguas abajo de una zona con pendiente pronunciada (rápidos o cascadas).

El hombre las ha construido, con diferentes y múltiples propósitos, desde poco después de que se convirtiera en agricultor. Pero en este último siglo, las obras de ingeniería han alcanzado una magnitud tal que provocan enormes cambios y alteraciones en el funcionamiento de los ríos.

Todas las represas generan, indefectiblemente, un lago artificial o embalse aguas arriba de su construcción. Este es el principal impacto que producen, ya que se inundan en forma permanente amplias extensiones de tierras altas y las turbulentas aguas de un río son remplazadas por un tranquilo y profundo lago.

Actualmente, regular el caudal de un río o disponer de agua para riego es un motivo secundario para la construcción de represas. El objetivo principal que define el diseño, la construcción y la operación de la mayoría de las represas es la generación de energía eléctrica. Esta se produce a partir de la energía potencial dada por la diferencia en el nivel del agua a un lado y otro de la represa, que es la que moviliza las turbinas generando la electricidad.

Estas construcciones son, en algunos casos, monumentales obras de ingeniería y se han realizado en algunos de los ríos más caudalosos del planeta: Itaipú y Yacyretá en el río Paraná, Salto Grande en el río Uruguay, Assuán en el río Nilo, entre muchísimas otras.

Adaptado de:
www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/Represa.htm

2. En el texto “¿Qué es una represa?”, identificá los términos con los que estuviste trabajando en las actividades anteriores, por ejemplo, cauce o embalse. Como verás, la descripción te va a permitir repasar lo que aprendiste hasta ahora.



c) Ahora vas a conocer un importante río de Asia cuyas aguas son utilizadas provechosamente por la población. Se trata del río Yangzi. En diferentes fuentes de información, podés encontrar el nombre de este río escrito de distintas maneras: Yanzi, Yangzi, Chang Jiang, Yangtsé o Yangtze. Lee el texto siguiente y observá con atención el mapa y las fotografías que lo acompañan.

• • • El Yangzi, el gran río de Asia

Yangzi o Chang Jiang significa “río largo” en chino. Es el río más extenso de Asia y el tercero más largo del mundo, después del Nilo (en África) y el Amazonas (en Sudamérica). Tiene una longitud superior a los 6.000 km y se encuentra en su totalidad en el territorio de China. A lo largo de su extensión, las aguas del río Yangzi se aprovechan para diferentes usos: la navegación, razón por la cual existen varias ciudades portuarias a lo largo de su recorrido; la generación de energía, que lleva a la construcción de obras hidroeléctricas; el abastecimiento de agua a la población, y la construcción de canales de riego destinados especialmente al cultivo del arroz.



© Daniel Pupius



© Daniel Pupius



© Daniel Pupius



© Daniel Pupius



© Daniel Pupius


 UNIDAD 7

1. Las obras hidráulicas, como la construcción de presas y embalses, tienen diferentes propósitos vinculados con el control y aprovechamiento de las aguas de los ríos. La represa de las Tres Gargantas, de reciente construcción, está situada en el curso del río Yangzi. Se levanta a orillas de la ciudad de Yichang, en la provincia de Hubei, China. La lectura de la nota periodística que sigue y de la infografía que la acompaña te permitirán reconocer su importancia.

21.05.2006


FUENTES DE ENERGÍA: DEMANDÓ TRECE AÑOS PARA SU CONSTRUCCIÓN Y ESTARÁ FUNCIONANDO EN 2008

TRES GARGANTAS: UNA GIGANTESCA REPRESA ES LA NUEVA MURALLA CHINA

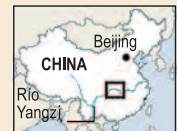
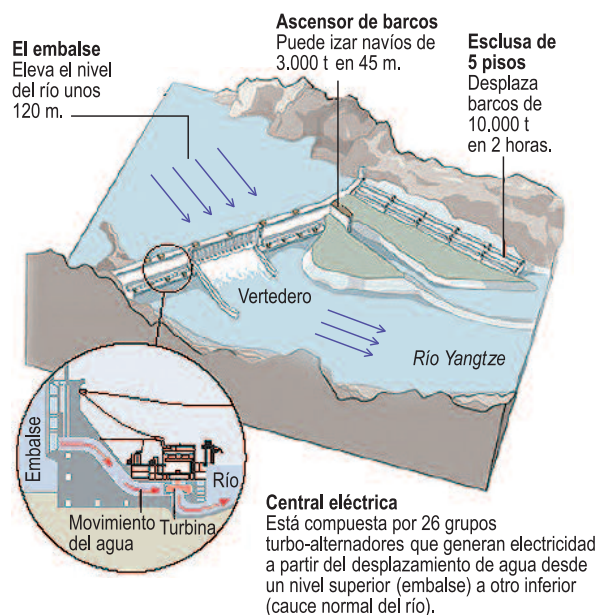
Ayer concluyeron las obras de esta enorme empresa hidroeléctrica, la mayor del mundo. Casi dos millones de personas participaron en su construcción y costó alrededor de 27.000 millones de dólares. Quejas de ecologistas.

Después de 13 años de una peligrosa construcción que obligó al desplazamiento de casi dos millones de personas, China concluyó ayer, diez meses antes de lo pensado, la construcción de la represa de las Tres Gargantas, la mayor obra hidroeléctrica del mundo, a la que llama "la nueva Gran Muralla". Se trata del mayor proyecto que haya emprendido el pueblo chino en miles de años" aseguró Li Yong'an, gerente general de la empresa Tres Gargantas del gobierno chino, que dirige este proyecto.

Tanto por su magnitud como por su ambición –así como por su costo humano–, el proyecto Tres Gargantas se ha convertido en un símbolo de la implacable determinación y energía de China para ocupar su lugar entre las potencias económicas del mundo.

 Infografía: modo de representación que combina texto e imágenes con el fin de presentar un tema con mayor claridad y precisión.

La gran represa



Inicio de la construcción
1993

Costo estimado
US\$ 27.000 millones

Hormigón utilizado
27 millones de m³

Capacidad de retención de agua
39.300 millones de m³

Potencia por turbina
710 megavatios

Peso de cada turbina
3.300 toneladas

Cantidad de desplazados por la formación del embalse
Alrededor de 2 millones de personas

COMPARACIÓN CON OTRAS REPRESAS

Descripción	TRES GARGANTAS	Itaipú	Yacyretá
Potencia instalada	18.200 MW	12.600 MW	3.200 MW
Producción anual	84.680 millones de MW	93.400 millones de MW	20.000 millones de MW
Altura	181 metros	196 metros	86 metros
Longitud	2.300 metros	2.200 metros	808 metros
Extensión del embalse	600 km	170 km	342 km
Superficie del embalse	1.084 km ²	1.350 km ²	1.084 km ²

Fuente: AFP // HRT

Los chinos soñaban desde hacía tiempo con una represa sobre el río Yangtze para aliviar las inundaciones en la zona y facilitar la navegación. La represa es una enorme pared a lo ancho de ese río. Con su construcción se intentará domar al poderoso Yangzi que alimenta, pero también atormenta, al pueblo chino desde hace 5.000 años con graves inundaciones.

El dique tiene un embalse que se elevó hasta más de 120 metros por encima de su nivel natural. Mil doscientos pueblos y dos ciudades enteras, por lo menos, debieron mudarse del lugar. Zigui fue una de las localidades y poblados que quedaron sumergidos y fue escenario de las protestas más activas contra la construcción del dique. Mucha de esta gente se queja de que las indemnizaciones acordadas a cambio de sus viviendas y terrenos desaparecieron en manos de funcionarios corruptos.

De todos modos, los sectores más críticos de este proyecto –que son muchos, tanto dentro de China como en el extranjero– se preguntan si la construcción de una represa tan gigantesca es realmente un hecho científico en este siglo XXI y si es conveniente levantar represas en sus ríos.

Por otro lado, los ecologistas advierten que la reserva de agua detrás de la represa podría terminar siendo un gigantesco estanque de desperdicios para Chongqing, la concentración urbana más grande de China, que está a 400 km al norte. Si fuese así, esto derivaría en un tremendo desastre medioambiental.

“Todas las cosas tienen su pro y su contra, y el proyecto Tres Gargantas no es una excepción en este sentido” recordó el subgerente de la empresa constructora. “De todos modos, son muchos los estudios llevados a cabo desde el comienzo que mostraron que las ventajas superan las desventajas”.

Adaptado del diario *Clarín*,
domingo 21 de mayo de 2006.

Dada la importancia de la represa de las Tres Gargantas, el artículo se refiere a ella como la “nueva muralla”. La verdadera “Gran Muralla” es una de las maravillas del mundo. Su construcción comenzó hace veintidós siglos en China. Se extiende por más de 6.000 kilómetros, desde las montañas de Corea hasta el Desierto de Gobi. Fue construida inicialmente para proteger el antiguo imperio chino de las tribus que merodeaban por el norte, pero se convirtió en algo mucho más grande, puesto que se transformó en una bendición para el comercio y la prosperidad y, al final, en un símbolo del ingenio y la voluntad del pueblo chino.

2. A partir de lo que leíste y analizaste en esta actividad, respondé a las siguientes preguntas.

- ¿Con qué finalidad el Estado chino construyó la represa sobre el río Yangzi?
- ¿Qué problemas generó la construcción de esta importante obra de ingeniería?
- ¿Qué beneficios traerá a la población?
- ¿Cuáles son las críticas de los grupos ecologistas? ¿En qué se fundamentan?

3. Discutí con tus compañeros qué opinan acerca de la construcción de la represa.

- ¿Consideran que los beneficios de la represa compensarán las pérdidas sufridas?
- ¿Los beneficios que generan una obra de estas características serán más importantes que los perjuicios?



Para finalizar

En esta unidad estudiaste que, en las sociedades actuales, el medio natural se encuentra considerablemente transformado, aun en aquellas zonas del planeta en las que pareciera conservarse sin grandes modificaciones. Te enteraste de que en muchos países, como en el nuestro, la preocupación por conservar y proteger la naturaleza ha llevado a la creación de áreas naturales protegidas. Esta es una estrategia de los gobiernos para preservar lo menos alteradas posible ciertas porciones del medio natural, como un patrimonio para las futuras generaciones.

Para entender cómo las sociedades aprovechan la oferta natural, trabajaste con uno de sus componentes más esenciales: el agua. Estudiaste, entre otros temas, cómo se distribuye y circula el agua en el planeta y, como ejemplo, localizaste tres de las cuencas hidrográficas más importantes de América del Sur. En cada una se constituyen extensos espacios interconectados entre sí a través de una red de ríos que comparten muchos de los países de nuestro continente.

El aprovechamiento de los cursos de agua es una manera de entender cómo la sociedad maneja y transforma la oferta natural. Y esto es así en distintos lugares. En Asia, el curso del río Yanzi se utiliza de diversas maneras a lo largo de su extenso recorrido: para el consumo de agua, la navegación y la generación de electricidad. La construcción de la represa hidroeléctrica más grande del mundo en China es un acontecimiento que transformará el medio natural y traerá, seguramente, consecuencias importantes en el futuro, algunas de las cuales son objeto de preocupación.

Por otra parte, tuviste la oportunidad de comenzar a analizar información a partir de imágenes satelitales, combinando su lectura con la de fotografías y mapas, para lograr una mejor observación de los espacios representados y, nuevamente, pudiste completar la información de los textos con la lectura de una infografía.

Esta unidad te permitió comenzar a analizar la relación entre la oferta del medio natural y la sociedad, tema que vas a profundizar en la próxima.

