



ESCUELA NORMAL SUPERIOR Y SUPERIOR DE COMERCIO N° 46 "DOMINGO GUZMÁN SILVA"

Trabajo Práctico Integrador de Geografía – 1º año Turno mañana

Docentes: Saita, Carolina – Leuchuk Joana – Piovano Jorgelina

La Geografía como ciencia

- 1) Responde a partir de la lectura del texto "La Geografía como ciencia" (página 6)
 - a. ¿Cuál es el objeto de estudio de la Geografía?
 - b. ¿Qué es el espacio geográfico?
 - c. ¿Por qué es un espacio socialmente construido?
 - d. ¿En qué se diferencia la Geografía de antes del siglo XX y la actual?

Paralelos y meridianos: las coordenadas geográficas

- 2) A partir de la lectura del texto "Paralelos y meridianos: las coordenadas geográficas" (página 7) responde:
 - a. ¿Cuáles son las dos líneas de referencia y en qué hemisferios divide el planeta estas líneas?
 - b. ¿Cuáles son las otras líneas significativas y a qué distancia (grados) se encuentran? ¿Qué determinan estas líneas?
 - c. ¿En qué hemisferios se encuentra la Argentina, según el ecuador y el meridiano de Greenwich? ¿y Estados Unidos?
 - d. Define latitud y longitud.

Trabajo con mapa

- 3) En un mapa planisferio político marca lo siguiente: las líneas imaginarias (el meridiano de Greenwich, el ecuador, los trópicos, círculos polares), los continentes y los océanos.

La división regional de América

- 4) Lee el texto "La división regional de América" (página 8) y realiza las siguientes consignas:
 - a. Explica cómo se divide América teniendo en cuenta los dos criterios.
 - b. ¿A qué se hace referencia cuando hablamos de Hispanoamérica e Iberoamérica?
 - c. Observa los siguientes mapas con atención e identifica a cuál de las Américas corresponde cada uno de los mapas (Lo que está pintado).



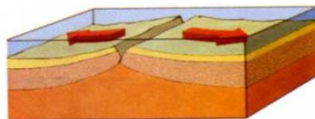
d. Completa los espacios en blanco del siguiente cuadro con información extraída del texto:

CRITERIO	NOMBRE DE AMERICA	CARACTERISTICAS
Físico-estructural	América del norte	
		Desde el istmo hasta los valles de los ríos Atrato y San Juan, en Colombia. Incluye, además, todas las islas situadas al este del istmo que se agrupan y forman las Grandes Antillas, las Pequeñas Antillas y las islas Bahamas.
Histórico-cultural		Comprende los actuales países de Canadá y Estados Unidos, en los que predominó la colonización inglesa y francesa.
	América latina	

La formación del relieve

- 5) Lee el texto “Procesos de formación del relieve” (página 9 y 10) y responde:
- ¿Qué es el Relieve?
 - Explica los procesos que intervienen en la formación del relieve ¿Dónde tienen su origen?
 - ¿Qué son las placas tectónicas? ¿Con que tipo de proceso de formación del relieve se relaciona?
 - ¿Sobre qué placas se encuentra el continente americano?
 - ¿A qué borde de placa (convergencia, divergencia o transformantes) corresponde cada una de las imágenes? Identifica los bordes y lo que se genera en cada uno de estos movimientos de placas.

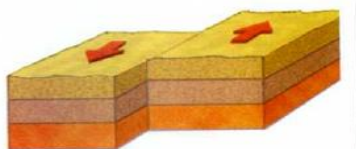
1



2



3



Climas en América

- 6) Lee el texto “el clima y el tiempo meteorológico” (página 11) y responde:
- Diferencia los conceptos de CLIMA y TIEMPO METEOROLÓGICO.
 - El clima y el tiempo meteorológico son conceptos diferentes: Indique en cada una de las siguientes oraciones si corresponde a Clima o tiempo meteorológico
- ☐ En las regiones cálidas las temperaturas son uniformes.....
 - ☐ Si no para de llover se suspende el partido.....
 - ☐ El periodo de sequías ha impedido que los trabajos de siembra comiencen.....
 - ☐ El clima de Canadá es frío.....

Los elementos y factores climáticos

- 7) A partir de la lectura de los textos (página 11 y 12) realiza la siguiente consigna:
- Ubica en el cuadro las siguientes palabras, según sean elementos o factores del clima: Altitud - humedad - vientos - precipitaciones - distancia al mar (continentalidad) – latitud – temperatura - presión atmosférica - corrientes marinas - disposición del relieve.

ELEMENTOS DEL CLIMA	FACTORES DEL CLIMA

b. Une con flechas según corresponda:

Disposición del relieve

Latitud

Continentalidad

Altitud

Corrientes Marinas

- Cuanto más perpendicular llegue la radiación, mayor será la insolación recibida y, por lo tanto, más elevadas serán las temperaturas.
- Cuanto más elevado es el terreno menor es la temperatura.
- Las montañas actúan como una barrera que impide el paso de los vientos húmedos del océano hacia el continente
- Las áreas cercanas a los océanos o mares presentan menor amplitud térmica.
- Aporta su grado de calor o frío por el lugar que pase de acuerdo a su origen.

América y sus reservas de agua

8) Lee el texto “La importancia del agua” (página 12 y 13) y responde:

- a. ¿Qué es una Cuenca Hidrográfica?
- b. ¿Cuáles son los tipos de cuencas hidrográficas según su desembocadura?
- c. Observa el mapa “grandes cuencas hidrográficas del continente americano” (página 14) y menciona una cuenca hidrográfica que se encuentre en América del Sur y otra en América del Norte

La relación sociedad-naturaleza

9) Lee el texto “La relación sociedad-naturaleza” (página 15) y responde:

- a. ¿A qué hace referencia el concepto de ambiente?
- b. ¿De qué manera un elemento natural se convierte en recurso natural?
- c. Indicar a que tipo (renovable, no renovable, perpetuo, potenciales) corresponde cada uno de los siguientes recursos.

Suelo – oro – petróleo – agua – hierro – peces – plomo – bosques – cobre – viento – animales - gas natural – sol

El manejo de los recursos

10) Lee el texto “El manejo de los recursos” (página 16) y realiza las siguientes consignas:

- a. Explica las diferentes cosmovisiones sobre el manejo de los recursos naturales.
- b. Analiza de qué manera se pueden utilizar los recursos naturales sin que perjudique su regeneración en el futuro

Los problemas ambientales

11) Lee el texto “Los problemas ambientales” (página 17) y completar las siguientes oraciones:

a. Un problema ambiental se produce cuando

b. Los problemas ambientales pueden ser de origen

c. De acuerdo a su extensión espacial los problemas ambientales se diferencian en:

Población

12) Lee el texto “La población” (página 18 y 19) y marcar con una cruz las afirmaciones correctas y justificar las falsas:

- a. Para calcular el crecimiento natural de la población se deben considerar los nacimientos, muertes, inmigraciones y emigraciones.
- b. La tasa de natalidad es la cantidad de hijos que puede tener una mujer en edad de procrear.
- c. El saldo migratorio es la diferencia entre la cantidad de inmigrantes y de emigrantes
- d. La esperanza de vida está relacionada con las condiciones socioeconómicas de la población.
- e. La densidad de población se utiliza para analizar la estructura de la población
- f. Una mujer que vive en Uruguay se va a vivir a España es el caso de una migración internacional.

LA GEOGRAFÍA COMO CIENCIA

El espacio geográfico

Hoy en día se concibe a la Geografía como una **ciencia social** que estudia la relación entre la **sociedad** y la **naturaleza**, plasmada en el espacio. Es decir, ver la distribución, el uso, aprovechamiento y valorización de los elementos presentes en la naturaleza a través de las diferentes sociedades.

De manera que, la sociedad y la naturaleza están en continua y recíproca relación. Los seres humanos realizan actividades que afectan la naturaleza y, a su vez, la naturaleza afecta a las sociedades humanas de muy diversas maneras. De esa relación, entre elementos naturales y las sociedades surge el concepto de **espacio geográfico**, el cual es el objeto de estudio de la Geografía.

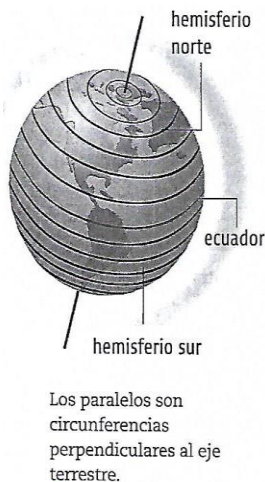
El espacio geográfico se caracteriza como un espacio socialmente construido. Lo que significa que para poder explicar y analizar cada espacio habitado por los diversos pueblos, es necesario recurrir a la dimensión temporal, ya que las personas, al utilizar los elementos de la naturaleza para alimentarse, vestirse o construir viviendas, transforman su entorno.

En las últimas décadas, gracias a la evolución y la aplicación en mayor grado de tecnologías, estas transformaciones se aceleraron. En algunos casos, las modificaciones han sido tan intensas que alteraron las características de los suelos, el agua e incluso el aire. Ejemplos claros de estas acciones son las nuevas regiones desertificadas, resultado del mal manejo de suelos agrícolas o ganaderos. Del mismo modo, las personas son afectadas por las características naturales del espacio donde desarrollan sus actividades. Por ejemplo, no es posible cultivar plantas tropicales en climas templados, excepto cuando se desarrollan técnicas o dispositivos que posibilitan adaptar las características físicas del medio natural, como la creación de oasis de riego en zonas naturalmente áridas, que favorece el aprovechamiento de nuevas áreas productivas gracias a la intervención del trabajo humano.

Geografía crítica

Hasta mediados del siglo XX, la Geografía concebía al espacio como un simple contenedor de elementos a ser utilizados, como una gran despensa, o bien como un elemento que determinaba las características del grupo humano que allí habitaba, de acuerdo con condiciones naturales como el clima y la configuración del relieve. El abordaje en la escuela entonces, se limitaba a describir y enumerar elementos. Por ejemplo, se consideraba importante conocer los nombres de los ríos, la altura de las montañas o la cantidad de población de las principales ciudades. En ciertos casos, se analizaban las relaciones que se establecían entre distintos factores o elementos.

Si bien la descripción y enumeración son aún pasos necesarios en el estudio, hoy la Geografía busca analizar y comprender cómo se desarrolla la relación sociedad-naturaleza, sus causas, consecuencias y problemáticas. Se trata de generar un pensamiento crítico y reflexivo, para poder actuar e intervenir, tanto en el presente como en el futuro, en la resolución de las problemáticas ambientales y sociales.



Paralelos y meridianos: las coordenadas geográficas

El sistema de localización absoluta utiliza la red de los paralelos y los meridianos, formada por círculos (en el caso de los paralelos) y semicírculos (para los meridianos) en referencia al eje de la Tierra*, cuyos extremos atraviesan los polos. En un mapa, que es un plano, estas referencias aparecen como líneas rectas.

Para determinar la localización de un punto en la superficie terrestre, hay que definir dos líneas de referencia principales. Una de estas líneas es el paralelo 0° o del ecuador, que representa la máxima circunferencia de la Tierra perpendicular al eje terrestre, y divide el planeta en dos hemisferios: el norte y el sur. La distancia entre cualquier paralelo y el ecuador se llama *latitud*, y el ángulo que forman se mide en grados, minutos y segundos, según un sistema sexagesimal. Las latitudes pueden ser norte o sur, según su ubicación con respecto al ecuador.

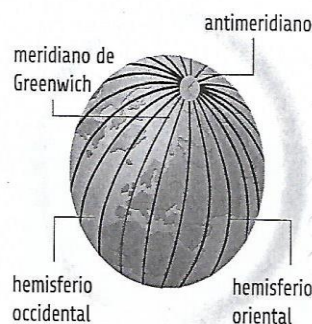
La segunda línea de referencia es el meridiano de Greenwich, al que se le asigna el valor de 0°. Recibe ese nombre porque pasa por la localidad inglesa de Greenwich, en las afueras de Londres, donde hay un observatorio astronómico. El meridiano divide la superficie terrestre en dos hemisferios en sentido vertical: oriental y occidental (es decir, en este y oeste). La distancia entre cualquier meridiano y el de Greenwich se llama *longitud*. Al igual que las latitudes, los valores de longitud se expresan en grados, minutos y segundos, solo que en este caso pueden ser este u oeste. El uso del sistema sexagesimal se debe a que esas líneas se trazan de forma imaginaria como arcos, de forma similar a los paralelos, que describen diferentes ángulos con respecto al eje terrestre.

A diferencia de los paralelos, que son círculos, los meridianos son semicírculos que recorren el planeta de norte a sur, de un polo hasta el otro. Así, el meridiano opuesto al de Greenwich es el meridiano 180°, conocido como antimeridiano.

De este modo, el paralelo del ecuador y el meridiano de Greenwich pueden ser interpretados como los ejes de un sistema de coordenadas cartesianas, *x* e *y*. Si se quiere establecer la localización exacta, por ejemplo, de la ciudad de Lima, se buscan el paralelo y el meridiano que pasan por ese punto. Así, se determina que su latitud es 12° 02' 06" sur, puesto que está al sur del ecuador, y su longitud es de 77° 01' 07" oeste, dado que se encuentra al oeste de Greenwich.

Además del paralelo del ecuador y el meridiano de Greenwich, existen otras líneas significativas para el estudio de la geografía. El trópico de Capricornio en el hemisferio sur y el trópico de Cáncer en el norte se encuentran a una distancia del ecuador de 23° 26' 14". Entre ambos, determinan la franja donde los rayos solares inciden en forma perpendicular sobre la superficie terrestre, es decir, contienen las zonas cálidas del planeta.

Otros paralelos destacados son los círculos polares: antártico, al sur, y ártico, al norte, a una distancia del ecuador de 66° 33' 44". Entre estos paralelos y los polos terrestres se encuentran las zonas más frías del planeta.



Los meridianos son semicírculos que se unen en los polos terrestres.



Las líneas de los trópicos y de los polos delimitan las zonas climáticas.



Glosario

* **Región:** Porción de la superficie terrestre con características particulares que la hacen única y singular.



Criterio físico-estructural.

La división regional de América

América puede ser dividida en diversas regiones* de acuerdo con distintos criterios: su evolución física, la historia de sus habitantes, el origen de sus lenguas, etc. Las regiones resultantes dividen el territorio en porciones que reciben nombres diferentes.

De acuerdo con las **características físico-estructurales**, basadas en la evolución geológica del continente, América se divide en:

América del Norte: desde el punto extremo Norte (el cabo Morris Jesup) hasta el istmo de Tehuantepec, en el sur de México.

América Central: desde este istmo hasta los valles de los ríos Atrato y San Juan, en Colombia. Incluye, además, todas las islas situadas al este del istmo, que se agrupan y forman las Grandes Antillas, las Pequeñas Antillas y las islas Bahamas.

América del Sur: desde Colombia hasta la isla Grande de Tierra del Fuego.

Si se consideran los **factores históricos y culturales**, el continente se divide en **América anglosajona** y **América latina** o **Latinoamérica**. La primera comprende los actuales países de Canadá y Estados Unidos, en los que predominó la colonización inglesa y francesa. En América latina, es decir, todo el resto del continente, se aplicó un sistema de conquista encabezado por españoles y portugueses. En menor medida, también llegaron holandeses, ingleses y franceses.

Dentro de América latina, los países pueden agruparse de acuerdo con el idioma que predomina:

Hispanoamérica es la parte de América latina conquistada por España y en la que se habla español.

Iberoamérica está formada por la América conquistada por los dos países de la península Ibérica (España y Portugal) y por ello son áreas donde actualmente se habla español y portugués. Incluye el Brasil.



Criterio histórico y cultural.



Hispanoamérica.



Iberoamérica.

1. Procesos de formación del relieve



Acción de los procesos internos y externos.



Glosario

* **Endógeno:** Del griego *endo*, "dentro de"; *geno* "origen". Que se origina por causas internas.

Cuando estamos frente a un paisaje de montaña pueden asombrarnos las formas variadas, la enorme altura de las elevaciones o los profundos surcos que pueden advertirse en ellas. En las siguientes páginas conocerán los procesos que dan forma al relieve de la Tierra.

Dos procesos que tienden al equilibrio

El **relieve** terrestre es la forma de la corteza terrestre en la superficie, tanto en las tierras emergidas como las sumergidas, que se conocen como relieve sub-marino. Existen dos tipos de procesos que modifican el relieve: los **internos** y los **externos**.

Los procesos internos y externos actúan como dos fuerzas opuestas que tienden al equilibrio. Los procesos internos desfiguran la esfericidad de la Tierra, forman lugares más altos y más bajos. Por el contrario, los externos erosionan los lugares altos y depositan en los lugares más bajos los materiales que se producen como consecuencia de esa erosión.

Procesos internos o endógenos

Los procesos internos o **endógenos*** son los que tienen su origen en el interior de la Tierra. La capa más superficial de la Tierra, la **litosfera**, está dividida en secciones denominadas **placas tectónicas**. Se trata de partes rígidas y superficiales cuyo espesor alcanza, aproximadamente, los 100 kilómetros. Las placas se desplazan horizontalmente sobre la astenosfera, compuesta por una capa de rocas fundidas llamadas **magma**. Los procesos endógenos se relacionan directamente con el movimiento de las placas tectónicas. De acuerdo con la dirección del movimiento de cada una, las placas se clasifican teniendo en cuenta el borde que presentan.

- **Bordes de convergencia:** cuando dos placas se unen, una de ellas se eleva formando una cordillera y la otra se hunde en el magma y se funde por acción del calor. Por ejemplo, la cordillera de los Andes está formada por el borde de convergencia entre la placa Sudamericana y la placa de Nazca.

- **Bordes de divergencia:** cuando dos placas se alejan una de otra, dejan una cavidad que es ocupada por los océanos. El magma sale a la superficie y forma encadenamientos de volcanes bajo el océano. Por ejemplo, el océano Atlántico está formado por el borde de divergencia entre las placas Sudamericana y Africana, en el medio del océano; exactamente en el límite entre ellas, hay una cordillera submarina denominada Dorsal Mesoatlántica.

- **Bordes transformantes:** cuando dos placas se desplazan en forma lateral no generan cambios en la altura del relieve, pero sí en la forma de los continentes. Por ejemplo, en el oeste de América del Norte, las placas Norteamericana y Pacífica se desplazan lateralmente y cambian la forma de la costa del continente americano.

Los movimientos de las placas tectónicas son muy lentos, tardan miles o millones de años en producirse. Cada año se desplazan aproximadamente 5 centímetros. El océano Atlántico, por ejemplo, tardó 160 millones de años en formarse y alcanzar las dimensiones actuales. Este movimiento tan lento, imperceptible para los seres humanos, se manifiesta en la superficie cuando ocurren movimientos sísmicos y erupciones volcánicas.

Las placas tectónicas del continente americano

América se encuentra sobre las **placas Norteamericana, Sudamericana, Caribe y Pacífica**. En la formación de su relieve intervienen además otras placas que se encuentran debajo de los océanos Atlántico y Pacífico: placa de Nazca, placa de Cocos, placa de Scotia, placa de Juan de Fuca y placa Antártica.

En las áreas que se encuentran cercanas a los bordes de placa hay una alta probabilidad de que ocurran movimientos sísmicos o erupciones volcánicas, ya que estos fenómenos naturales son consecuencias del movimiento de las placas tectónicas.

En América del Sur, la convergencia de las placas Sudamericana y de Nazca forma, al oeste, la cordillera más alta del continente. Al oeste de América del Norte, cerca del borde de la placa Norteamericana, en el límite con las placas Pacífica y de Juan de Fuca, también existe una vasta zona montañosa.

Procesos externos o exógenos

Los procesos externos o **exógenos** modifican la forma del relieve fuera de la corteza terrestre desgastando su superficie (proceso conocido con el nombre de **erosión**) o acumulando materiales en los lugares más bajos (proceso denominado **sedimentación**). Ambos procesos dependen, por un lado, de las condiciones climáticas, y por el otro, de la fuerza de gravedad*. Los agentes que producen erosión, transporte de los sedimentos y sedimentación son el viento, el hielo de los glaciares y el agua en sus diversas formas: ríos, olas del mar y lluvia.

Para analizar la evolución de la Tierra, los geólogos* establecieron una serie de divisiones temporales: las **eras geológicas**, períodos de tiempo extremadamente largos (millones de años) que abarcan importantes procesos geológicos y biológicos. Los nombres de las eras hacen referencia a la evolución de la vida y a sus formas, específicas de cada una. Por ese motivo, la duración de las eras es muy variable. También es variable la cantidad de **períodos** (subdivisión temporal de las eras) que abarca cada una.

Placas tectónicas de América



Glosario

* **Fuerza de gravedad:** Atracción que ejerce la Tierra sobre todos los objetos. El peso de estos depende de la fuerza de gravedad.

* **Geología:** Ciencia dedicada al estudio de la composición y las formas de la Tierra y sus cambios en el tiempo.

ACTIVIDADES

Recapitulación de información

Las siguientes preguntas pueden ayudarlos a resumir lo más importante de estas páginas.

1. ¿Cuáles son los dos tipos de procesos que intervienen en la formación del relieve?
2. ¿Qué significa que los dos tipos de procesos tienden al equilibrio?
3. ¿Qué son las placas tectónicas? ¿Con qué tipo de proceso de formación del relieve se relacionan?
4. ¿Qué sucede cuando las placas tectónicas se alejan entre sí? ¿Y cuando se aproximan?
5. ¿Qué placas intervienen en la formación del relieve de América?
6. ¿Por qué las montañas se encuentran al oeste de América del Norte y del Sur, respectivamente?
7. ¿Qué diferencia hay entre las eras geológicas y los plegamientos?

Nacimiento de la Tierra hace 4.600 millones de años (aprox.)

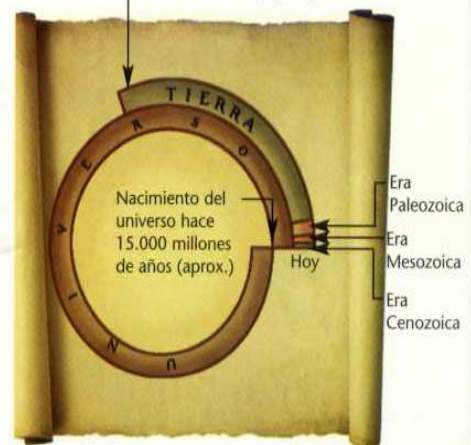


Gráfico comparativo entre la edad del universo y la edad del planeta Tierra

EL CLIMA Y EL TIEMPO METEOROLÓGICO

El clima es el estado promedio de la atmósfera en un área determinada de la superficie terrestre. Se calcula y se define mediante el promedio de valores de temperatura, presión atmosférica, humedad, precipitaciones, y vientos. En general, para hacerlo, se observa el comportamiento de estos elementos en períodos no inferiores a 10 años.

El tiempo meteorológico, en cambio, es el estado transitorio en que se encuentra la atmósfera en un momento dado y en un lugar determinado. El análisis y la predicción del tiempo se realizan a partir de los datos que se obtienen en las estaciones meteorológicas. Pronosticar el tiempo es útil no sólo para saber cómo vestirse por la mañana, sino, especialmente, para el desarrollo de actividades como la agricultura y la navegación marítima y aérea, entre muchas otras.

El tiempo es distinto en el campo que en la ciudad. En la ciudad, la temperatura es más elevada por diversos motivos: el color gris del cemento y las edificaciones atraen y retienen el calor; los vientos se frenan por los diferentes obstáculos y no circulan libremente, y la contaminación del aire, que se genera por las fábricas y el transporte, contribuye a aumentar la temperatura del aire.

En el campo, en cambio, las temperaturas son más bajas porque el color verde de la vegetación rechaza los rayos solares; los vientos circulan libremente y la contaminación del aire es menor por la presencia de vegetación, que libera más oxígeno al realizar la fotosíntesis.



La carta del tiempo es un instrumento en el cual los meteorólogos vuelcan la información que reciben de los satélites meteorológicos.

LOS ELEMENTOS DEL CLIMA

Los climas se componen de 5 elementos fundamentales, cuya combinación origina las diferentes variedades climáticas que se encuentran en el planeta. Los elementos del clima son los siguientes:

- **Temperatura:** es el grado de calor de la atmósfera.
- **Humedad:** es la cantidad de vapor de agua presente en la atmósfera.
- **Precipitaciones:** es la cantidad de agua caída.
- **Presión atmosférica:** es el peso que ejerce la atmósfera sobre la superficie terrestre.
- **Vientos:** son masas de aire en movimiento.

Cada uno de estos elementos presenta una unidad de medición y se registra con un instrumento particular, como se indica en el cuadro de esta página.

ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
TEMPERATURA	°C (grado centígrado) / °F (grado Fahrenheit)	Termómetro
PRECIPITACIONES	mm (milímetro)	Pluviómetro/nivómetro
HUMEDAD	% (porcentaje)	Higrómetro
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	Hectopascal (hpa)	Barómetro
VIENTOS	Kilómetro por hora (km/h) (velocidad) según puntos cardinales (dirección)	Anemómetro Vela o manga

Actividad

1. Elaboren una rd conceptual a partir de "atmósfera".

Factores modificadores del clima y vientos

Algunos factores geográficos pueden modificar el comportamiento de los fenómenos meteorológicos e influir en el clima de una región. Los vientos, por su parte, son un elemento particular del clima, ya que distribuyen las precipitaciones. Veamos...

Distintos tipos de factores modificadores

La variedad de climas del mundo es el resultado de una combinación de factores: la latitud geográfica, la altitud del terreno, la disposición relieve, la distancia al mar y las corrientes marinas. Debido a que todos ellos influyen en el clima, son considerados **factores modificadores**.

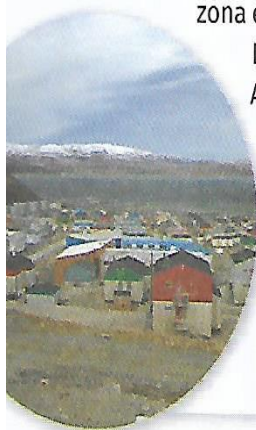
Latitud geográfica

La latitud o distancia respecto a la línea del **ecuador** actúa sobre la temperatura, ya que determina la inclinación con la que llega a la superficie terrestre la **radiación solar**.* Cuando más perpendicular llegue la radiación, mayor será la insolación* recibida y, por lo tanto, más elevadas serán las temperaturas. En cambio, cuanto más oblicua llegue, la insolación y las temperaturas tenderán a ser menores. La máxima insolación se produce sobre la zona ecuatorial, y la mínima sobre los polos.

Debido a su gran extensión latitudinal, América presenta **zonas climáticas cálidas, templadas y frías** [FIG. 103].

[FIG. 103]

En el extremo norte de Canadá, las temperaturas son bajas durante todo el año, porque allí los rayos solares inciden de forma muy débil.



Altitud del terreno

La **altura** también influye en la temperatura: cuanto más elevado es el terreno, menor es la temperatura [FIG. 104]. En promedio, la temperatura troposférica* desciende 1 °C cada 180 m. Este descenso se denomina **gradiente vertical de temperatura**.

Disposición del relieve

La forma y orientación que adopta el **relieve** también modifican al clima. Este es el caso de las **montañas**. Por ejemplo, la cordillera de los Andes, en América, actúa como una barrera que impide el paso de los vientos húmedos del Pacífico hacia el continente: al chocar con las montañas, estos vientos precipitan y pierden la humedad, antes de pasar hacia el otro lado como vientos secos.

Continentalidad

Se llama así a la **lejanía del mar** u otras fuentes de agua: cuanto más se avanza hacia el interior del continente, menor es la influencia marítima sobre el clima. Debido a su capacidad de retener calor, el agua ejerce un efecto **moderador** sobre las temperaturas. Por eso, las áreas cercanas a los océanos o mares presentan **menor amplitud térmica** que las zonas más alejadas, con mayor continentalidad.

Corrientes marinas

En los mares y océanos se producen **corrientes de agua** que modifican las temperaturas de las zonas costeras. De acuerdo con el lugar donde se originan, existen corrientes **cálidas y frías**. Las cálidas provienen de la zona ecuatorial, y generan precipitaciones abundantes y temperaturas agradables. En cambio, las frías, que provienen de los polos, producen una atmósfera fría con precipitaciones escasas [FIG. 105].



[FIG. 105]

El desierto costero del Perú es el resultado de la aridez climática provocada por la corriente fría de Humboldt.

Las cuencas hidrográficas

Los cursos de agua que recorren la superficie terrestre pueden tener diversas formas: pequeños riachuelos que conectan entre sí depresiones repletas de agua, grandes ríos que reciben agua de otros ríos de menor dimensión, etcétera. Los conjuntos de cursos de agua superficiales se organizan en **sistemas de drenaje**. Estos sistemas están formados por un río principal y sus afluentes, es decir, los ríos que desembocan en el principal.



Fotografía satelital del Río de la Plata. Abajo se distinguen las desembocaduras del río Uruguay y el río Paraná.

Un sistema de drenaje se extiende desde donde nacen los ríos hasta sus desembocaduras, ya sea en otro río, en un lago o en el mar. La circulación del agua va desde las áreas de mayor altura hacia las de menor altura.

Cada sistema de drenaje integra una cuenca hidrográfica. La **cuenca hidrográfica** es el conjunto de tierra drenado por el sistema; es decir que incluye tanto las aguas que circulan por los ríos como la superficie que se encuentra entre ellos.

La cuenca hidrográfica es la unidad de estudio de los recursos hídricos continentales y siempre lleva el nombre de su río principal, por ejemplo, cuenca del Amazonas, cuenca del Plata, cuenca del río Amarillo. Cada cuenca está delimitada por una línea imaginaria, llamada **divisoria de aguas**.



Clasificación de las cuencas

Las cuencas suelen clasificarse según las formas de desagüe. En las **cuencas exorreicas** las aguas tienen salida hacia el exterior, es decir que desembocan en el mar. En las **cuencas endorreicas**, las aguas no tienen salida hacia el exterior y desembocan en un lago o una laguna. Las **cuencas arreicas** son zonas carentes de sistemas de drenaje definido, y las aguas suelen infiltrarse en el suelo o evaporarse.

➤ Cuenca hidrográfica y sus elementos.

PARA AMPLIAR

El caudal

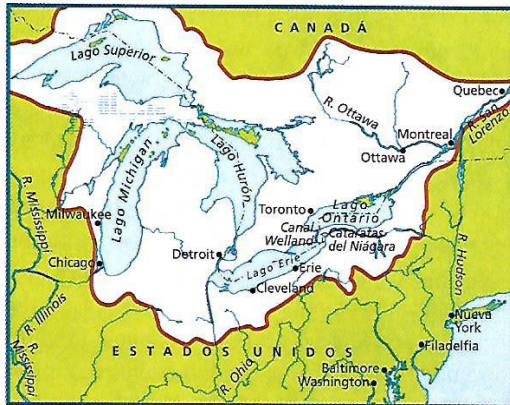
El caudal es el volumen de agua de un río que pasa frente a una estación de medición en un tiempo determinado. Se expresa relacionando una medida de volumen con una de tiempo; generalmente m^3/s . En la tabla se indican los cinco ríos más caudalosos del mundo y el tamaño de sus cuencas.

Río	Superficie cuenca (km^2)	Caudal promedio por año (m^3/s)	Caudal máximo en un año (m^3/s)
Amazonas	4.640.300	155.432	176.067
Congo	3.475.000	40.250	54.963
Orinoco	836.000	31.061	37.593
Yangtze	1.705.385	25.032	28.882
Brahmaputra	636.130	19.674	21.753

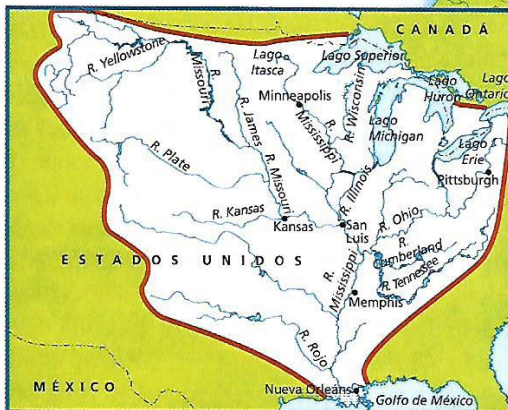
Fuente: UNESCO-WWAP (2003).

Grandes cuencas hidrográficas del continente americano

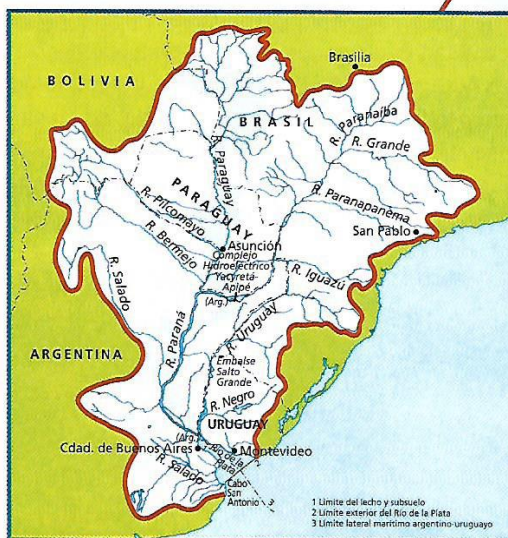
Cuenca de los Grandes Lagos.



Cuenca del Mississippi.



Cuenca del Orinoco.



Cuenca del Plata.



Cuenca del Amazonas.

La relación sociedad-naturaleza

La apropiación de la naturaleza por parte de la sociedad se produce cuando esta valora un elemento natural para satisfacer sus necesidades. Al extraerlo para su uso o consumo, lo transforma en recurso. El proceso de valoración y apropiación de los recursos naturales modifica el medio: los ambientes son el resultado del modo en que la sociedad se relaciona con la naturaleza. Veamos...

Sociedad, recursos y ambiente

El aprovechamiento de los **recursos naturales** depende del nivel de conocimientos alcanzado en un *momento* histórico y un *espacio* determinado. Por ejemplo, el petróleo, actualmente la principal fuente de energía en el mundo, en el pasado era utilizado para impermeabilizar embarcaciones o engrasar pieles. En todos los casos, el uso de los recursos por parte de la sociedad *transforma* la naturaleza. Surgen, así, los **ambientes**. Cada ambiente es el resultado de la *combinación* de **elementos naturales** (el suelo, los animales, las plantas, etc.) y **elementos artificiales** o **sociales** (desde plantaciones hasta edificios), que se *influyen* recíprocamente.

La **extracción, producción y utilización** de los recursos naturales requieren de trabajo humano, herramientas y tecnologías. En este proceso intervienen diferentes **agentes económicos y sociales**: el Estado, las comunidades, los trabajadores y los empresarios. Entre estos agentes pueden surgir conflictos de intereses y disputas por el modo en que se utilizan los recursos.

Tipos de recursos naturales

De acuerdo con la *posibilidad y tiempos de renovación*, se pueden distinguir cuatro tipos de recursos naturales:

- **Recursos renovables.** Incluyen todos los recursos que *pueden renovarse o reproducirse* a partir de procesos naturales: el agua, los suelos [FIG. 156], los animales y las plantas. Su uso desmedido puede entorpecer su **ciclo de renovación*** y poner en riesgo su existencia.



[FIG. 156]

Los suelos son recursos renovables. Sin embargo, su uso inadecuado puede transformarlos en no renovables.

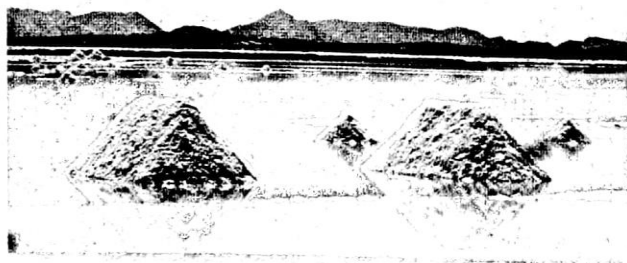
- **Recursos no renovables.** En esta categoría se hallan elementos originados por procesos geológicos de millones de años de duración. Por esta razón, *su cantidad es limitada y podrían no volver a generarse*. Ejemplos de ellos son los minerales, como el hierro o los hidrocarburos.
- **Recursos perpetuos.** Son los recursos cuya renovación es constante, por lo que *no se agotan con su uso*. Este es el caso, por ejemplo, de la radiación solar y el viento.
- **Recursos potenciales.** Son aquellos elementos de la naturaleza que la sociedad aún no valora como recursos, pero que *pueden serlo en el futuro*, si se les encuentra una utilidad. Así, todavía se desconocen las propiedades medicinales que podrían tener muchas plantas.

Recursos estratégicos

Algunos recursos naturales son *indispensables para la supervivencia humana o el desarrollo de actividades económicas*, por lo que son considerados **recursos estratégicos** [FIG. 157]. Debido a que en el futuro *pueden agotarse*, los países que los poseen sancionan leyes o crean organismos especiales encargados de su cuidado.

[FIG. 157]

El litio es un recurso estratégico. Se utiliza para la fabricación de baterías. Existen grandes yacimientos de este mineral en la cordillera de los Andes.



ciclo de renovación. Tiempo que tarda un recurso en regenerarse y volver a estar disponible.



Guía de estudio

1. ¿De qué manera un elemento natural se convierte en recurso?
2. Elaboren en cuadro sinóptico sobre los distintos tipos de recursos naturales.
3. ¿Qué son los recursos naturales estratégicos?

Formas de manejo de los recursos naturales

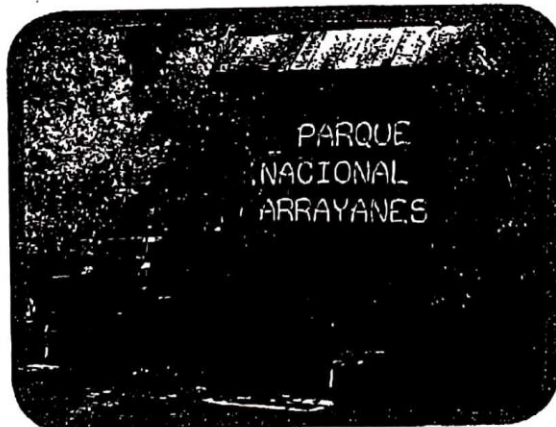
A lo largo de la historia, las distintas sociedades y culturas se fueron apropiando de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades. Para eso, se emplean distintos tipos de manejo, que implican la forma de apropiación y extracción de un recurso, lo cual puede influir en su calidad, abundancia y agotamiento. Actualmente, se distinguen tres tipos de manejo.

- **El manejo explotacionista** es el tipo de utilización de los recursos que se basa en la mayor extracción posible de un elemento de la naturaleza sin tener en cuenta los tiempos de renovación natural ni el **impacto ambiental*** provocado por su práctica. Es decir, que se extrae el recurso hasta agotarlo y luego se busca otro similar para reemplazarlo.
- **El manejo conservacionista** plantea un uso de los recursos que permite que estos cumplan sus ciclos naturales y asegura su permanencia en el futuro. Este manejo se practica con leyes que protegen determinados recursos naturales en las denominadas **áreas protegidas**, como los Parques Nacionales.
- **El manejo sustentable** surgió en los últimos 20 años como una nueva perspectiva en el uso de los recursos naturales: la sustentabilidad, que consiste en la utilización de los recursos asegurando su regeneración natural en el futuro, a fin de que las próximas generaciones también puedan usarlos.



» Algunas propuestas de energías alternativas, como la solar o eólica, son consideradas sustentables.

» En la Argentina existen más de cien áreas protegidas si se suman los Parques Nacionales y las reservas provinciales. Estas áreas son esenciales para proteger y conservar especies y ecosistemas.



CLAVES

- RECURSOS NATURALES
- MANEJO DE RECURSOS NATURALES
- IMPACTO AMBIENTAL
- EXPLOTACIÓN DE RECURSOS



» El huemul es un cervino que habita el bosque andino en la Argentina y Chile. Actualmente, se realiza un manejo conservacionista respecto a este rumiante, debido a que se lo protege y estudia para conocer su biología y evitar su extinción.

RESUMEN

IMPACTO AMBIENTAL: acción o actividad humana (puede ser doméstica o industrial) que provoque alteraciones en el medio ambiente. El impacto ambiental será mayor según la acción que se realice en el ambiente, es decir que no es lo mismo arrojar papel en el piso que millones de litros de petróleo en el océano o destruir bosques nativos para cultivar soja.

ACTIVIDADES

ESTUDIAS Y CASOS

11. Enuncien ejemplos de desarrollo sustentable.
12. Respondan a las siguientes preguntas.
 - a. ¿Por qué las plantas y los animales pueden ser considerados recursos renovables?
 - b. ¿El manejo explotacionista puede ocasionar que un recurso renovable de la biosfera deje de existir? Ejemplifiquen.
 - c. ¿De qué manera se pueden utilizar los recursos naturales sin que se perjudique su regeneración futura?

Los problemas ambientales

Cuando las actividades humanas o un fenómeno de la naturaleza impactan negativamente sobre los ambientes, se producen problemas ambientales. Estos problemas pueden tener distintos alcances territoriales o escalas. En todos los casos, sus consecuencias generan un deterioro de las condiciones espaciales de los ambientes y afectan la calidad de vida de la población. Veamos...

Diferentes causas y diferentes consecuencias

Los problemas ambientales se generan por distintas causas. Sus consecuencias afectan tanto a la naturaleza como a las sociedades.

De acuerdo con su origen, se pueden distinguir tres tipos de problemas ambientales:

- **Naturales.** Incluyen problemas originados por eventos naturales, sin ninguna intervención humana. Pueden ser causados por eventos de origen geológico (por ejemplo, los terremotos), atmosférico (como los huracanes) o fenómenos hidrológicos (como las inundaciones).
- **Sociales.** Son aquellos causados por actividades humanas [FIG. 172]. Este es el caso de la contaminación o la degradación de ambientes como consecuencia de emanaciones de gases tóxicos o el vertido de residuos en el ambiente.

[FIG. 172]

El lago San Roque, en la provincia de Córdoba, Argentina, presenta niveles de mercurio y arsénico riesgosos para la salud humana.



- **Mixtos.** Son el resultado de una combinación de causas naturales y causas sociales: una inundación generada por la rotura de una represa a causa de un movimiento sísmico, por ejemplo.

No todos los grupos sociales expuestos a un problema ambiental se ven afectados de igual modo. Para analizar esta situación, los científicos sociales utilizan los conceptos de **amenaza** y **vulnerabilidad** ambiental.

La amenaza indica la posibilidad de que se produzcan consecuencias negativas (naturales o sociales) a causa de un problema ambiental. La vulnerabilidad es la capacidad que tiene una sociedad para responder a esas consecuencias. Cuando la amenaza y la vulnerabilidad son altas, se habla de un **riesgo ambiental*** elevado.

Las poblaciones con un nivel alto de **infraestructura, educación y medios económicos** podrán resistir mejor un **evento catastrófico*** que aquellas que no cuentan con esas condiciones. Así, en los Estados Unidos se producen sismos que generan enormes pérdidas económicas, pero pocas víctimas fatales. En cambio, en países latinoamericanos como Ecuador o el Perú [FIG. 173], un evento de las mismas características puede generar numerosas muertes.



[FIG. 173]

El terremoto en el Perú del año 2007 afectó a más de 400.000 personas y dejó un saldo de 596 muertos, 2.291 heridos y 76.000 viviendas destruidas.

Los problemas ambientales también se clasifican de acuerdo con la **extensión espacial** que afectan:

- **Escala local.** Sus causas y efectos se restringen a una **área acotada**. Este es el caso, por ejemplo, de la emisión de gases que contaminan el aire, producida por el tránsito y las fábricas en la Ciudad de México.
- **Escala regional.** Afectan a una **región**: son problemas que pueden abarcar varias provincias e incluso más de un país. Es lo que ocurre, por ejemplo, cuando el vertido de residuos industriales contamina una cuenca.
- **Escala global.** Son problemas ambientales que afectan a **todo el planeta**. Por eso, para resolver o mitigar sus efectos es necesaria la participación de gran parte de los países del mundo. Esto es lo que sucede con el crecimiento del efecto invernadero y el calentamiento global, procesos fundamentales del cambio climático.

El continente americano se ve afectado por problemas ambientales de todo tipo y escala [FIG. 174].

La población

Es el conjunto de personas que habitan y se desarrollan en un espacio geográfico determinado. Las personas viven en sociedades y transforman el medio natural para satisfacer sus necesidades.

El análisis de la población, desde la Geografía, se realiza en torno a distintas características que presenta:

1. **Comportamiento poblacional**, analiza si la población, como es dinámica, aumenta o disminuye. Se llama ritmo de crecimiento a la velocidad con la cual la población varía en el tiempo.

Indicadores demográficos, son índices que se toman para conocer características de la población. Los más importantes son:

- Crecimiento natural o vegetativo: muestra la diferencia entre la cantidad de nacimientos y la cantidad de muertes las personas
- Crecimiento o saldo migratorio: muestra la diferencia entre la cantidad de inmigrantes y emigrantes.
- Crecimiento total o demográfico: es el resultado del crecimiento natural más el saldo migratorio.
- Esperanza de vida: es la cantidad de años que se espera que, en promedio, vivan las personas de una sociedad determinada. Está relacionada con las condiciones de vida: sociales y económicas. A mejores condiciones de vida más alta será la esperanza de vida.
- Tasa de natalidad: es el número de nacimientos que se producen cada 1000 habitantes, durante un año.
- Tasa de fecundidad: es el número de nacimientos que se producen cada 1000 mujeres en edad de procrear (la edad fértil es entre los 15 y 49 años), durante un año.
- Tasa de mortalidad: es el número de muertes o defunciones que se producen cada 1000 habitantes, durante un año
- Tasa de mortalidad infantil: es la cantidad de niños que mueren antes de cumplir su primer año de vida, cada 1000 nacidos vivos.

2. **Distribución de la población**: analiza donde se localiza la población.

Para conocer y analizar la distribución de la población en el espacio se utiliza la densidad de población, es el cociente que relaciona la cantidad de habitantes y la superficie del territorio considerado. Se expresa:

Cantidad de habitantes

Km²

3. **Estructura de la población**: es el análisis de la composición de la población. Para ello se utilizan las pirámides de población

4. **Movilidad territorial**, hace referencia al desplazamiento de las personas por el espacio

Está comprendida por dos modalidades.

Movilidad cotidiana: los desplazamientos que realizamos todos los días, ejemplo: de casa a la escuela, al club, etc.

Migración: es el desplazamiento de la población que implica un cambio de residencia de forma permanente. Una migración implica dos situaciones:

Inmigración: cuando llegan personas a un lugar desde otro lugar

Emigración: cuando se van personas de un lugar hacia otro.

Se pueden clasificar por:

- a. Duración: permanente o definitiva, temporaria
- b. Motivación: voluntad propia, forzadas
- c. Carácter de traslado:

- Internacionales (entre países distintos) pueden ser:

Transoceánica (cuando se cruzan océanos)

Intercontinentales (entre distintos continentes)

Intracontinentales (cuando se dan entre países de un mismo continente)

Fronterizas (entre países vecinos)

- Internas (dentro de los límites de un país) pueden ser:

Interprovinciales (entre distintas provincias)

Intraprovinciales (cuando se dan entre lugares de una misma provincia)

Éxodo rural, es un tipo de migración interna que consiste en el traslado de los habitantes de campo hacia las ciudades. Estos desplazamientos están originados por diversas causas: malas condiciones de vida al campo, bajos salarios, desempleo, mecanización de trabajo agrícola

Trabajadores golondrinas, constituyen un tipo de migración temporaria que consiste en el traslado de trabajadores rurales durante algunos meses (cosecha) y luego retoman a sus hogares, etc.