

English and Spanish Glossary

A

aa A slow-moving type of lava that hardens to form rough chunks; cooler than pahoehoe. (p. 90)

malpaís Tipo de lava de movimiento lento que al endurecerse forma aglomeraciones ásperas; es más fría que la lava cordada.

aftershock An earthquake that occurs after a larger earthquake in the same area. (p. 70)

réplica Sismo que ocurre después de un terremoto mayor en la misma área.

alloy A solid mixture of two or more elements, at least one of which is a metal. (p. 135)

aleación Mezcla sólida de dos o más elementos, de los cuales por lo menos uno es un metal.

anticline An upward fold in rock formed by compression of Earth's crust. (p. 48)

anticlinal Pliegue de la roca hacia arriba occasionado por compresión de la corteza terrestre.

asthenosphere The soft layer of the mantle on which the lithosphere floats. (p. 11)

astenosfera Capa suave del manto en la que flota la litosfera.

B

basalt A dark, dense, igneous rock with a fine texture, found in oceanic crust. (p. 10)

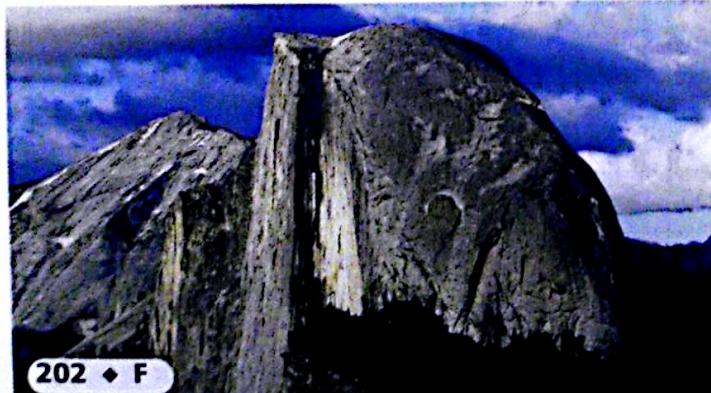
basalto Roca ígnea, oscura y densa, de textura fina, que se encuentra en la corteza oceánica.

base-isolated building A building mounted on bearings designed to absorb the energy of an earthquake. (p. 73)

edificio de base aislada Edificio montado sobre soportes diseñados para absorber la energía liberada por los terremotos.

batholith A mass of rock formed when a large body of magma cools inside the crust. (p. 104)

batolito Masa de roca formada cuando una gran masa de magma se enfria dentro de la corteza.



C

caldera The large hole at the top of a volcano formed when the roof of a volcano's magma chamber collapses. (p. 102)

caldera Gran agujero en la parte superior de un volcán que se forma cuando la tapa de la cámara magmática del volcán se desploma.

cementation The process by which dissolved minerals crystallize and glue particles of sediment together into one mass. (p. 153)

cementación Proceso mediante el cual minerales disueltos se cristalizan y adhieren partículas de sedimento para formar una masa.

chemical property Any property of a substance that produces a change in the composition of matter. (p. 88)

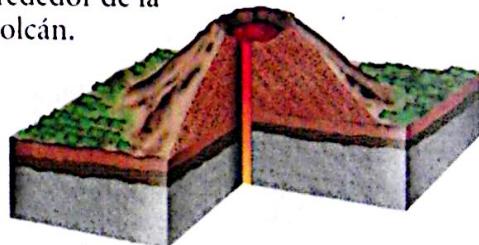
propiedad química Cualquier propiedad de una sustancia que produce cambios en la composición de la materia.

chemical rock Sedimentary rock that forms when minerals crystallize from a solution. (p. 155)

roca química Roca sedimentaria que se forma cuando los minerales en una solución se cristalizan.

cinder cone A steep, cone-shaped hill or small mountain made of volcanic ash, cinders, and bombs piled up around a volcano's opening. (p. 100)

cono de escoria Colina o pequeña montaña escarpada en forma de cono que se forma cuando ceniza volcánica, escoria y bombas se acumulan alrededor de la boca de un volcán.



clastic rock Sedimentary rock that forms when rock fragments are squeezed together under high pressure. (p. 154)

roca clástica Roca sedimentaria que se forma cuando fragmentos de roca se unen bajo una gran presión.

cleavage A mineral's ability to split easily along flat surfaces. (p. 120)

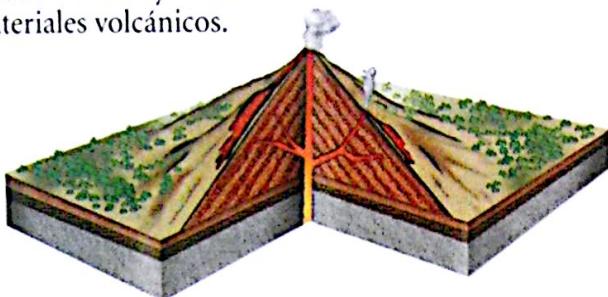
exfoliación La facilidad con la que un mineral se divide en capas planas.

compaction The process by which sediments are pressed together under their own weight. (p. 153)

compactación Proceso mediante el cual los sedimentos se unen por la presión de su propio peso.

composite volcano A tall, cone-shaped mountain in which layers of lava alternate with layers of ash and other volcanic materials. (p. 101)

volcán compuesto Montaña alta con forma de cono en la que las capas de lava se alternan con capas de ceniza y otros materiales volcánicos.



compound A substance in which two or more elements are chemically joined. (p. 87)

compuesto Sustancia en la que dos o más elementos están unidos químicamente.

compression Stress that squeezes rock until it folds or breaks. (p. 45)

compresión Esfuerzo que opriime una roca hasta que se pliega o rompe.

conduction The transfer of heat within a material or between materials that are touching. (p. 15)

conducción
Transferencia de calor dentro de un material o entre materiales que están en contacto.



continental drift The hypothesis that the continents slowly move across Earth's surface. (p. 19)

deriva continental Hipótesis según la cual los continentes se desplazan lentamente en la superficie de la Tierra.

convection The transfer of heat by movement of a fluid. (p. 16)

convección Transferencia de calor mediante el movimiento de un líquido.

convection current

The movement of a fluid, caused by differences in temperature, that transfers heat from one part of the fluid to another. (p. 16)



corriente de convección

Movimiento de un líquido ocasionado por diferencias en la temperatura, que transfiere calor de un punto del líquido a otro.

convergent boundary A plate boundary where two plates move toward each other. (p. 35)

borde convergente Borde de placa donde dos placas se deslizan una hacia la otra.

coral reef A structure of calcite skeletons built up by coral animals in warm, shallow ocean water. (p. 158)

arrecife de coral Estructura de esqueletos calcáreos formada por corales en aguas oceánicas templadas y poco profundas.

crater A bowl-shaped area that forms around a volcano's central opening. (p. 92)

cráter Área en forma de tazón que se forma alrededor de la abertura central de un volcán.

crust The layer of rock that forms Earth's outer surface. (p. 10)

corteza Capa de rocas que forma la superficie externa de la Tierra.

crystal A solid in which the atoms are arranged in a pattern that repeats again and again. (p. 115)

crystal Sólido en el que los átomos están dispuestos en un patrón que se repite una y otra vez.

crystallization The process by which atoms are arranged to form a material with a crystal structure. (p. 124)

cristalización Proceso mediante el cual los átomos se organizan para formar materiales con estructura cristalina.

D

deep-ocean trench A deep valley along the ocean floor beneath which oceanic crust slowly sinks toward the mantle. (p. 28)

fosa oceánica profunda Valle profundo a lo largo del suelo oceánico debajo del cual la corteza oceánica se hunde lentamente hacia el manto.

density The amount of mass in a given space; mass per unit volume. (p. 16)

densidad Cantidad de masa en un espacio dado; masa por unidad de volumen.

deposition The process by which sediment settles out of the water or wind that is carrying it. (p. 153)

sedimentación Proceso mediante el cual el sedimento es depositado por el agua o el viento que lo transporta.

dike A slab of volcanic rock formed when magma forces itself across rock layers. (p. 103)

dique discordante Placa de roca volcánica formada cuando el magma se abre paso a través de las capas de roca.

English and Spanish Glossary

divergent boundary A plate boundary where two plates move away from each other. (p. 34)

borde divergente Borde de placa donde dos placas se separan.

dormant Describes a volcano that is not currently active, but that may become active in the future. (p. 97)

ateniado Volcán que en la actualidad no está activo, pero que puede volver a ser activo en el futuro.

E

earthquake The shaking that results from the movement of rock beneath Earth's surface. (p. 51)

terremoto Temblor que resulta del movimiento de la roca debajo de la superficie de la Tierra.

element A substance that cannot be broken down into other substances. (p. 87)

elemento Sustancia que no puede descomponerse en otras sustancias.

epicenter The point on Earth's surface directly above an earthquake's focus. (p. 51)

epicentro Punto en la superficie de la Tierra directamente sobre el foco de un terremoto.

erosion The destructive process in which water or wind loosens and carries away fragments of rock. (p. 153)

erosión Proceso destructivo en el que el agua o el viento desprenden fragmentos de roca y los transportan.

extinct Describes a volcano that is no longer active and is unlikely to erupt again. (p. 97)

extinto Describe un volcán que ya no es activo y es poco probable que haga erupción otra vez.

extrusive rock Igneous rock that forms from lava on Earth's surface. (p. 148)

roca extrusiva Roca ígnea que se forma de la lava en la superficie de la Tierra.

F

fault A break in Earth's crust where masses of rock slip past each other. (p. 34)

falla Fractura en la corteza de la Tierra que ocurre cuando grandes placas de roca se deslizan una con respecto a la otra.

focus The point beneath Earth's surface where rock breaks under stress and causes an earthquake. (p. 51)

foco Punto debajo de la superficie de la Tierra en el que la roca se rompe a raíz del esfuerzo, y causa un terremoto.

foliated Term used to describe metamorphic rocks that have grains arranged in parallel layers or bands. (p. 161)

esquistocidad Término usado para describir las rocas metamórficas que tienen granos dispuestos en capas paralelas o bandas.

footwall The block of rock that forms the lower half of a fault. (p. 46)

labio inferior Bloque de roca que constituye la mitad inferior de una falla.

fossil A trace of an ancient organism that has been preserved in rock. (p. 20)

fósil Vestigio de un organismo de la antigüedad que se ha preservado en la roca.

fracture The way a mineral looks when it breaks apart in an irregular way. (p. 121)

fractura Apariencia de un mineral cuando se rompe irregularmente.

friction The force that opposes the motion of one surface as it moves across another surface. (p. 64)

fricción Fuerza que se opone al movimiento de una superficie a medida que se mueve a través de otra superficie.

G

gemstone A hard, colorful mineral that has a brilliant or glassy luster and is valued for its appearance. (p. 131)

gema Mineral duro y colorido, con lustre brillante o vidrioso.

geode A hollow rock inside which mineral crystals have grown. (p. 124)

geoda Roca hueca dentro de la que se forman cristales minerales.



geothermal activity The heating of underground water by magma. (p. 104)

actividad geotérmica Calentamiento del agua subterránea por el magma.

geyser A fountain of water and steam that builds up pressure underground and erupts at regular intervals. (p. 105)

géiser Fuente de agua y vapor que acumula presión subterránea y hace erupción a intervalos regulares.

grains The particles of minerals or other rocks that give a rock its texture. (p. 146)

granos Partículas de minerales o de otras rocas que dan la textura a una roca.

granite A usually light-colored igneous rock that is found in continental crust. (p. 10, 145)

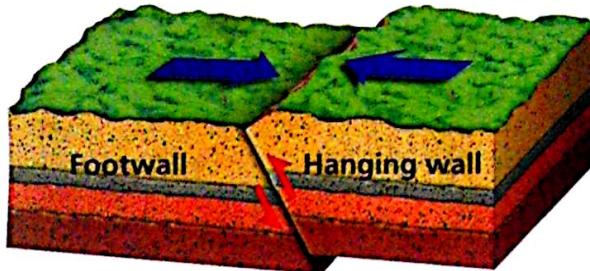
granito Roca usualmente de color claro que se encuentra en la corteza continental.



H

hanging wall The block of rock that forms the upper half of a fault. (p. 46)

labio superior Bloque de roca que constituye la mitad superior de una falla.



hot spot An area where magma from deep within the mantle melts through the crust above it. (p. 85)

punto caliente Área por donde el magma de las profundidades del manto atraviesa la corteza.

I

igneous rock A type of rock that forms from the cooling of molten rock at or below the surface. (p. 147)

roca ígnea Tipo de roca que se forma cuando se enfrián las rocas fundidas en la superficie o debajo de la superficie.

inner core A dense sphere of solid iron and nickel at the center of Earth. (p. 12)

núcleo interno Densa esfera de hierro y níquel situada en el centro de la Tierra.

inorganic Not formed from living things or the remains of living things. (p. 115)

inorgánico Que no está formado de seres vivos o de los restos de seres vivos.

intrusive rock Igneous rock that forms when magma hardens beneath Earth's surface. (p. 149)

roca intrusiva Roca ígnea que se forma cuando el magma se endurece bajo la superficie de la Tierra.

island arc A string of islands formed by the volcanoes along a deep-ocean trench. (p. 84)

arco de islas Cadena de islas formadas por los volcanes que se encuentran a lo largo de una fosa oceánica profunda.

L

lava Liquid magma that reaches the surface; also the rock formed when liquid lava hardens. (p. 82)

lava Magma líquida que sale a la superficie; también, la roca que se forma cuando la lava líquida se solidifica.

lava flow The area covered by lava as it pours out of a volcano's vent. (p. 92)

colada de lava Área cubierta de lava a medida que ésta sale por la boca del volcán.

liquefaction The process by which an earthquake's violent movement suddenly turns loose soil into liquid mud. (p. 70)

licuefacción Proceso mediante el que las violentas sacudidas de un terremoto de pronto convierten la tierra suelta en lodo líquido.

lithosphere A rigid layer made up of the uppermost part of the mantle and the crust. (p. 11)

litosfera Capa rígida constituida por la parte superior del manto y la corteza.

luster The way a mineral reflects light from its surface. (p. 117)

brillo La manera en la que un mineral refleja la luz en su superficie.

M

magma The molten mixture of rock-forming substances, gases, and water from the mantle. (p. 82)

magma Mezcla fundida de las sustancias que forman las rocas, gases y agua, proveniente del manto.

English and Spanish Glossary

magma chamber The pocket beneath a volcano where magma collects. (p. 92)

cámara magmática Bolsa debajo de un volcán en la que se acumula el magma.

magnitude The measurement of an earthquake's strength based on seismic waves and movement along faults. (p. 54)

magnitud Medida de la fuerza de un sismo basada en las ondas sísmicas y en el movimiento que ocurre a lo largo de las fallas.

mantle The layer of hot, solid material between Earth's crust and core. (p. 11)

manto Capa de material caliente y sólido entre la corteza terrestre y el núcleo.

Mercalli scale A scale that rates earthquakes according to their intensity and how much damage they cause at a particular place. (p. 54)

escala de Mercalli Escala con la que se miden los sismos basándose en la intensidad y el daño que ocasionan.

metamorphic rock A type of rock that forms from an existing rock that is changed by heat, pressure, or chemical reactions. (p. 147)

roca metamórfica Tipo de roca que se forma cuando una roca es transformada por el calor, presión o reacciones químicas.

mid-ocean ridge An undersea mountain chain where new ocean floor is produced; a divergent plate boundary. (p. 24)

dorsal oceánica Cadena montañosa submarina donde se produce el nuevo suelo oceánico; borde de placa divergente.

mineral A naturally occurring, inorganic solid that has a crystal structure and a definite chemical composition. (p. 114)

mineral Sólido inorgánico que ocurre en la naturaleza, de estructura cristalina y composición química definida.

Mohs hardness scale A scale ranking ten minerals from softest to hardest; used in testing the hardness of minerals. (p. 118)

escala de dureza de Mohs Escala en la que se clasifican diez minerales del más blando al más duro; se usa para probar la dureza de los minerales.

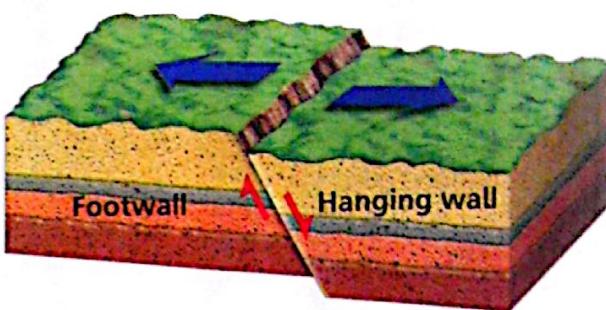
moment magnitude scale A scale that rates earthquakes by estimating the total energy released by an earthquake. (p. 55)

escala de magnitud del momento Escala con la que se miden los sismos estimando la cantidad total de energía liberada por un terremoto.

N

normal fault A type of fault where the hanging wall slides downward; caused by tension in the crust. (p. 46)

falla normal Tipo de falla en la cual el labio superior se desliza hacia abajo como resultado de la tensión en la corteza.



O

ore Rock that contains a metal or other economically useful mineral. (p. 132)

mena Roca que contiene un metal u otro mineral de importancia económica.

organic rock Sedimentary rock that forms from remains of organisms deposited in thick layers. (p. 154)

roca orgánica Roca sedimentaria que se forma cuando los restos de organismos se depositan en capas gruesas.

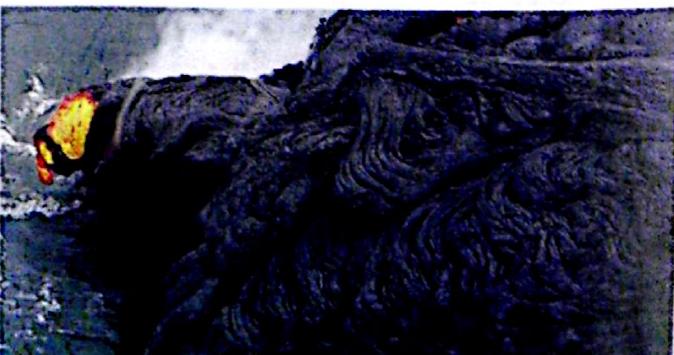
outer core A layer of molten iron and nickel that surrounds the inner core of Earth. (p. 12)

núcleo externo Capa de hierro y níquel fundidos que rodea el núcleo interno de la Tierra.

P

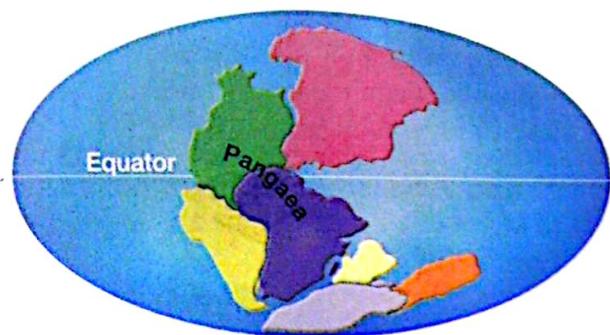
pahoehoe A hot, fast-moving type of lava that hardens to form smooth, ropelike coils. (p. 90)

cordada Tipo de lava caliente de movimiento muy veloz que al endurecerse forma espirales lisas en forma de cuerda.



Pangaea The name of the single landmass that broke apart 200 million years ago and gave rise to today's continents. (p. 19)

Pangea Nombre de la masa terrestre única que se dividió hace 200 millones de años, dando origen a los continentes actuales.



physical property Any characteristic of a substance that can be observed or measured without changing the composition of the substance. (p. 88)

propiedad física Cualquier característica de una sustancia que se puede observar o medir sin que cambie la composición de la misma.

pipe A long tube through which magma moves from the magma chamber to Earth's surface. (p. 92)

chimenea Largo tubo por el que el magma sube desde la cámara magmática hasta la superficie de la Tierra.

plate A section of the lithosphere that slowly moves over the asthenosphere, carrying pieces of continental and oceanic crust. (p. 32)

placa Sección de la litosfera que se desplaza lentamente sobre la astenosfera, llevando consigo trozos de la corteza continental y de la oceánica.

plateau A large area of flat land elevated high above sea level. (p. 50)

meseta Zona extensa de tierra plana elevada por encima del nivel del mar.

plate tectonics The theory that pieces of Earth's lithosphere are in constant motion, driven by convection currents in the mantle. (p. 33)

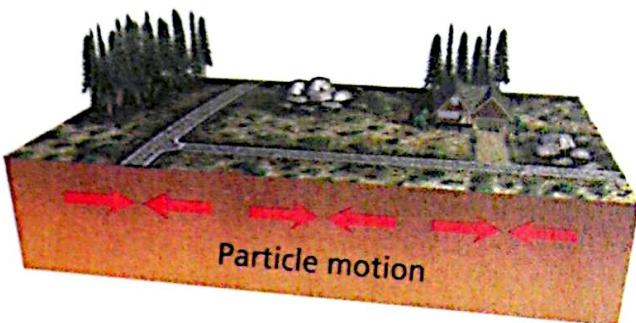
tectónica de placas Teoría según la cual las partes de la litosfera de la Tierra están en continuo movimiento, impulsadas por las corrientes de convección del manto.

pressure The force exerted on a surface divided by the area over which the force is exerted. (p. 9)

presión Fuerza que actúa sobre una superficie, dividida por el área sobre la que la fuerza actúa.

P wave A type of seismic wave that compresses and expands the ground. (p. 53)

onda P Tipo de onda sísmica que comprime y expande el suelo.



pyroclastic flow The expulsion of ash, cinders, bombs, and gases during an explosive volcanic eruption. (p. 95)

flujo piroclástico Emisión de ceniza, escoria, bombas y gases durante una erupción volcánica explosiva.

R

radiation The transfer of energy through space. (p. 15)

radiación Transferencia de energía a través del espacio.

reverse fault A type of fault where the hanging wall slides upward; caused by compression in the crust. (p. 47)

falla inversa Tipo de falla en la cual el labio superior se desliza hacia arriba como resultado de compresión en la corteza.

Richter scale A scale that rates an earthquake's magnitude based on the size of its seismic waves. (p. 54)

escala de Richter Escala con la que se mide la magnitud de un terremoto basándose en el tamaño de sus ondas sísmicas.

rift valley A deep valley that forms where two plates move apart. (p. 34)

valle de fisura Valle profundo que se forma cuando dos placas se separan.

Ring of Fire A major belt of volcanoes that rims the Pacific Ocean. (p. 83)

Cinturón de Fuego Gran cadena de volcanes que rodea el océano Pacífico.

English and Spanish Glossary

rock A solid mixture of minerals and other materials. (p. 145)
roca Mezcla sólida de minerales y otros materiales.

rock cycle A series of processes on the surface and inside Earth that slowly changes rocks from one kind to another. (p. 164)
ciclo de las rocas Serie de procesos en la superficie y dentro de la Tierra que lentamente transforman las rocas de un tipo de roca a otro.

rock-forming minerals One of the common minerals that make up most of the rocks of Earth's crust. (p. 145)
minerales formadores de rocas Uno de los minerales comunes de los que están compuestas la mayoría de las rocas de la corteza de la Tierra.

S

scientific theory A well-tested concept that explains a wide range of observations. (p. 32)
teoría científica Concepto bien comprobado que explica una amplia gama de observaciones.

sea-floor spreading The process by which molten material adds new oceanic crust to the ocean floor. (p. 25)

expansión del suelo oceánico Proceso mediante el cual la materia fundida añade nueva corteza oceánica al suelo oceánico.

sediment Small, solid pieces of material that come from rocks or organisms. (p. 152)
sedimento Partículas sólidas de materiales que provienen de rocas u organismos.

sedimentary rock A type of rock that forms when particles from other rocks or the remains of plants and animals are pressed and cemented together. (p. 147)

roca sedimentaria Tipo de roca que se forma cuando las partículas de otras rocas o los restos de plantas y animales son presionados y cementados.

seismic waves Vibrations that travel through Earth carrying the energy released during an earthquake. (p. 8)

ondas sísmicas Vibraciones que se desplazan por la Tierra, llevando la energía liberada durante un terremoto.

seismogram The record of an earthquake's seismic waves produced by a seismograph. (p. 61)
sismograma Registro producido por un sismógrafo de las ondas sísmicas de un terremoto.

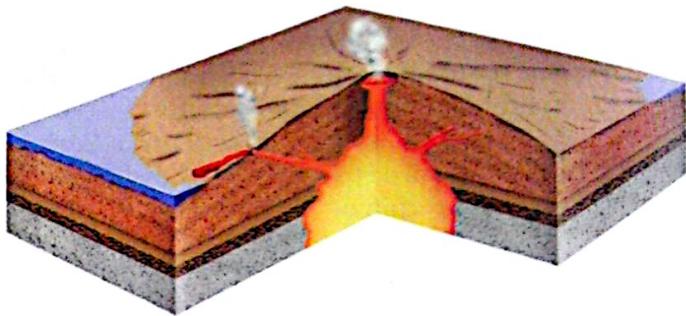
seismograph A device that records ground movements caused by seismic waves as they move through Earth. (p. 54)

sismógrafo Aparato con el que se registran los movimientos del suelo ocasionados por las ondas sísmicas a medida que éstas se desplazan por la Tierra.

shearing Stress that pushes masses of rock in opposite directions, in a sideways movement. (p. 45)
cizallamiento Esfuerzo que presiona masas de roca en sentidos opuestos.

shield volcano A wide, gently sloping mountain made of layers of lava and formed by quiet eruptions. (p. 100)

volcán en escudo Montaña ancha de pendientes suaves, compuesta por capas de lava y formada durante erupciones no violentas.



silica A material found in magma that is formed from the elements oxygen and silicon. (p. 89)

silice Material presente en el magma, compuesto por los elementos oxígeno y silicio.

sill A slab of volcanic rock formed when magma squeezes between layers of rock. (p. 103)

dique concordante Placa de roca volcánica formada cuando el magma se mete entre las capas de roca.

smelting The process by which ore is melted to separate the useful metal from other elements. (p. 134)

fundición Proceso mediante el que una mena se funde para separar el mineral útil de otros elementos.

solution A mixture in which one substance is dissolved in another. (p. 125)

solución Mezcla en la que una sustancia se halla disuelta en otra.

sonar A device that determines the distance of an object under water by recording echoes of sound waves. (p. 24)

sonar Aparato con el cual se determina la distancia de un objeto sumergido en el agua mediante el registro del eco de las ondas sonoras.

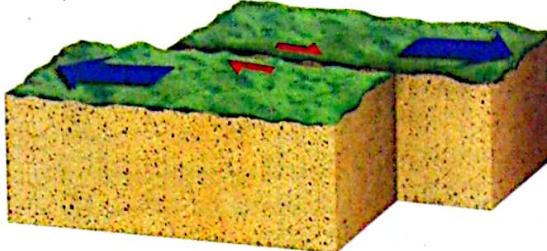
streak The color of a mineral's powder. (p. 117)
raya El color del polvo de un mineral.

stress A force that acts on rock to change its shape or volume. (p. 44)

esfuerzo Fuerza que al actuar sobre una roca cambia su forma o volumen.

strike-slip fault A type of fault in which rocks on either side move past each other sideways with little up or down motion. (p. 47)

falla transcurrente Tipo de falla en la cual las rocas a ambos lados se deslizan horizontalmente en sentidos opuestos, con poco desplazamiento hacia arriba o abajo.



subduction The process by which oceanic crust sinks beneath a deep-ocean trench and back into the mantle at a convergent plate boundary. (p. 28)

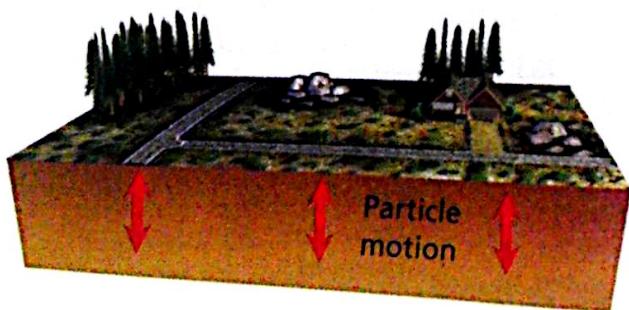
subducción Proceso mediante el cual la corteza oceánica se hunde debajo de una fosa oceánica profunda y vuelve al manto por el borde de una placa convergente.

surface wave A type of seismic wave that forms when P waves and S waves reach Earth's surface. (p. 53)

onda superficial Tipo de onda sísmica que se forma cuando las ondas P y las ondas S llegan a la superficie de la Tierra.

S wave A type of seismic wave that moves the ground up and down or side to side. (p. 53)

onda S Tipo de onda sísmica que hace que el suelo se mueva de arriba abajo o de lado a lado.



syncline A downward fold in rock formed by compression in Earth's crust. (p. 48)
sinclinal Pliegue de la roca hacia abajo occasionado por la compresión de la corteza terrestre.

T

tension Stress that stretches rock so that it becomes thinner in the middle. (p. 45)

tensión Esfuerzo que estira una roca, haciéndola más delgada en el centro.

texture The look and feel of a rock's surface, determined by the size, shape, and pattern of a rock's grains. (p. 146)

textura Apariencia y sensación producida por la superficie de una roca, determinadas por el tamaño, forma y patrón de los granos de la roca.

transform boundary A plate boundary where two plates move past each other in opposite directions. (p. 35)

borde de transformación Borde de placa donde dos placas se deslizan una respecto a la otra, pero en sentidos opuestos.

tsunami A large wave produced by an earthquake on the ocean floor. (p. 71)

tsunami Gran ola producida cuando un terremoto sacude el suelo oceánico.



V

vein A narrow deposit of a mineral that is sharply different from the surrounding rock. (p. 126)

vena Acumulación delgada de un mineral que es marcadamente distinta de la roca que la rodea.

vent The opening through which molten rock and gas leave a volcano. (p. 92)

boca Abertura a través de la que la roca en fusión y los gases salen de un volcán.

viscosity The resistance of a liquid to flowing. (p. 88)

viscosidad La resistencia que presenta un líquido al fluir.

volcanic neck A deposit of hardened magma in a volcano's pipe. (p. 103)

cuello volcánico Depósito de magma solidificado en la chimenea de un volcán.

volcano A weak spot in the crust where magma has come to the surface. (p. 82)

volcán Punto débil en la corteza por donde el magma escapa hacia la superficie.