GLOSSARY

A

abrasion The grinding away of rock by other rock particles carried in water, ice, or wind. (183)
abrasión Tipo de desgaste de la roca por otras partículas de roca transportadas por el agua, el viento o el hielo.

absolute age The age of a rock given as the number of years since the rock formed. (253)
edad absoluta Edad de una roca basada en el número de años de su formación.

absolute brightness The brightness a star would have if it were at a standard distance from Earth. (611)
magnitud absoluta Brillo que tendría una estrella si estuviera a una distancia estándar de la Tierra.

abyssal plain A smooth, nearly flat region of the deep ocean floor. (351)
llanura abisal Región llana, casi plana, de la cuenca oceánica profunda.

acid rain Rain or another form of precipitation that is more acidic than normal, caused by the release of molecules of sulfur dioxide and nitrogen oxide into the air. (669)
lluvia ácida Lluvia u otra forma de precipitación que es más ácida de lo normal, debido a la contaminación del aire con moléculas de dióxido de azufre y óxido de nitrógeno.

aerosols Solid particles or liquid droplets in the atmosphere. (491)
aerosoles Partículas sólidas o gotas de líquido en la atmósfera.

air mass A huge body of air that has similar temperature, humidity, and air pressure at any given height. (435)
masa de aire Gran cuerpo de aire que tiene temperatura, humedad y presión similares en todos sus puntos.

air pressure The pressure caused by the weight of a column of air pushing down on an area. (381)
presión de aire Presión causada por el peso de una columna de aire en un área.

alluvial fan A wide, sloping deposit of sediment formed where a stream leaves a mountain range. (218)
abanico aluvial Depósito de sedimento ancho e inclinado que se forma donde un arroyo sale de una cordillera.

altitude Elevation above sea level. (384)
altitud Elevación sobre el nivel del mar.

amphibian A vertebrate whose body temperature is determined by the temperature of its environment, and that lives its early life in water and its adult life on land. (273)
anfibio Animal vertebrado cuya temperatura corporal depende de la temperatura de su entorno, y que vive la primera etapa de su vida en el agua y su vida adulta en la tierra.

anemometer An instrument used to measure wind speed. (404)
anemómetro Instrumento que se usa para medir la velocidad del viento.

aneroid barometer An instrument that measures changes in air pressure without using a liquid. (383)
barómetro aneroide Instrumento que mide los cambios en la presión del aire sin usar líquidos.

anticyclone A high-pressure center of dry air. (440)
anticiclón Centro de aire seco de alta presión.

apparent brightness The brightness of a star as seen from Earth. (611)
magnitud aparente Brillo de una estrella vista desde la Tierra.

aquifer An underground layer of rock or sediment that holds water. (343)
acuífero Capa subterránea de roca o sedimento que retiene agua.

artesian well A well in which water rises because of pressure within the aquifer. (345)
pozo artesiano Pozo por el que el agua se eleva debido a la presión dentro del acuífero.

asteroid One of the rocky objects revolving around the sun that are too small and numerous to be considered planets. (586)
asteroide Uno de los cuerpos rocosos que se mueven alrededor del Sol y que son demasiado pequeños y numerosos como para ser considerados planetas.

asteroid belt The region of the solar system between the orbits of Mars and Jupiter, where many asteroids are found. (583)
cinturón de asteroides Región del sistema solar entre las órbitas de Marte y Júpiter, donde se encuentran muchos asteroides.

asthenosphere The soft layer of the mantle on which the lithosphere floats. (14)
astenósfera Capa suave del manto en la que flota la litósfera.

astronomical unit A unit of distance equal to the average distance between Earth and the sun, about 150 million kilometers. (555)
unidad astronómica Unidad de medida equivalente a la distancia media entre la Tierra y el Sol, aproximadamente 150 millones de kilómetros.

atmosphere The relatively thin layer of gases that form Earth's outermost layer. (376)
atmósfera Capa de gases relativamente delgada que forma la capa exterior de la Tierra.

axis An imaginary line that passes through a planet's center and its north and south poles, about which the planet rotates. (515)
eje Línea imaginaria alrededor de la cual gira un planeta, y que atraviesa su centro y sus dos polos, norte y sur.

B

barometer An instrument used to measure changes in air pressure. (382)
barómetro Instrumento que se usa para medir cambios de la presión del aire.

basalt A dark, dense, igneous rock with a fine texture, found in oceanic crust. (13, 63)
basalto Roca ígnea, oscura y densa, de textura lisa, que se encuentra en la corteza oceánica.

batholith A mass of rock formed when a large body of magma cools inside the crust. (169)
batolito Masa de roca formada cuando una gran masa de magma se enfría dentro de la corteza terrestre.

beach Wave-washed sediment along a coast. (230)
playa Sedimento depositado por las olas a lo largo de una costa.

bedrock Rock that makes up Earth's crust; also the solid rock layer beneath the soil. (189, 654)
lecho rocoso Roca que compone la corteza terrestre; también, la capa sólida de roca debajo del suelo.

big bang The initial explosion that resulted in the formation and expansion of the universe. (626)
Big bang Explosión inicial que resultó en la formación y expansión del universo.

binary star A star system with two stars. (621)
estrella binaria Sistema estelar de dos estrellas.

biodegradable Capable of being broken down by bacteria and other decomposers. (662)
biodegradable Sustancia que las bacterias y otros descomponedores pueden descomponer.

biomass fuel Fuel made from living things. (304)
combustible de biomasa Combustible creado a partir de seres vivos.

biosphere The parts of Earth that contain living organisms. (7)
biósfera Partes de la Tierra que contienen organismos vivos.

black hole An object whose gravity is so strong that nothing, not even light, can escape. (619)
agujero negro Cuerpo cuya gravedad es tan fuerte que nada, ni siquiera la luz, puede escapar.

C

caldera The large hole at the top of a volcano formed when the roof of a volcano's magma chamber collapses. (165)
caldera Gran agujero en la parte superior de un volcán que se forma cuando la tapa de la cámara magmática de un volcán se desploma.

calendar A system of organizing time that defines the beginning, length, and divisions of a year. (516)
calendario Sistema de organización del tiempo que define el principio, la duración y las divisiones de un año.

carbon film A type of fossil consisting of an extremely thin coating of carbon on rock. (248)
película de carbono Tipo de fósil que consiste en una capa de carbono extremadamente fina que recubre la roca.

cast A fossil that is a solid copy of an organism's shape, formed when minerals seep into a mold. (248)
vaciado Fósil que es una copia sólida de la forma de un organismo y que se forma cuando los minerales se filtran y crean un molde.

cementation The process by which dissolved minerals crystallize and glue particles of sediment together into one mass. (71)
cementación Proceso mediante el cual minerales disueltos se cristalizan y forman una masa de partículas de sedimento.

chemical rock Sedimentary rock that forms when minerals crystallize from a solution. (74)
roca química Roca sedimentaria que se forma cuando los minerales de una solución se cristalizan.

chemical weathering The process that breaks down rock through chemical changes. (182)
desgaste químico Proceso que erosiona la roca mediante cambios químicos.

chlorofluorocarbons Human-made gases containing chlorine and fluorine (also called CFCs) that are the main cause of ozone depletion. (672)
clorofluorocarbonos Gases generados por el hombre, que contienen cloro y flúor (también llamados CFC) y que son la causa principal del deterioro de la capa de ozono.

GLOSSARY

chromosphere The middle layer of the sun's atmosphere. (562)
cromósfera Capa central de la atmósfera solar.

cinder cone A steep, cone-shaped hill or small mountain made of volcanic ash, cinders, and bombs piled up around a volcano's opening. (166)
cono de escoria Colina o pequeña montaña escarpada en forma de cono que se forma cuando ceniza volcánica, escoria y bombas se acumulan alrededor del cráter de un volcán.

cirrus Wispy, feathery clouds made of ice crystals that form at high levels. (426)
cirros Nubes que parecen plumas o pinceladas y que están formadas por cristales de hielo que se crean a grandes alturas.

clastic rock Sedimentary rock that forms when rock fragments are squeezed together under high pressure. (72)
roca clástica Roca sedimentaria que se forma cuando fragmentos de roca se unen bajo gran presión.

cleavage A mineral's ability to split easily along flat surfaces. (57)
exfoliación Facilidad con la que un mineral se divide en capas planas.

climate The average annual conditions of temperature, precipitation, winds, and clouds in an area. (362, 469)
clima Condiciones promedio anuales de temperatura, precipitación, viento y nubosidad de un área.

coma The fuzzy outer layer of a comet. (585)
coma Capa exterior y difusa de un cometa.

comet A loose collection of ice and dust that orbits the sun, typically in a long, narrow orbit. (268, 509, 585)
cometa Cuerpo poco denso de hielo y polvo que orbita alrededor del Sol. Generalmente su órbita es larga y estrecha.

compaction The process by which sediments are pressed together under their own weight. (71)
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. (166)
volcán compuesto Montaña alta en forma de cono en la que las capas de lava se alternan con capas de ceniza y otros materiales volcánicos.

compression **1.** Stress that squeezes rock until it folds or breaks. (121) **2.** The part of a longitudinal wave where the particles of the medium are close together.
compresión **1.** Fuerza que oprime una roca hasta que se pliega o se rompe. **2.** Parte de una onda longitudinal en la que las partículas del medio están más cerca.

condensation The change in state from a gas to a liquid. (420)
condensación Cambio del estado gaseoso al estado líquido.

conduction **1.** The transfer of thermal energy from one particle of matter to another. (19, 400) **2.** A method of charging an object by allowing electrons to flow from one object to another object through direct contact.
conducción **1.** Transferencia de energía térmica de una partícula de materia a otra. **2.** Método de transferencia de electricidad que consiste en permitir que los electrones fluyan por contacto directo de un cuerpo a otro.

conservation The practice of using less of a resource so that it can last longer. (651)
conservación Práctica que consiste en reducir el uso de un recurso para prolongar su duración.

conservation plowing Soil conservation method in which weeds and dead stalks from the previous year's crop are plowed into the ground. (197)
arado de conservación Método de conservación de la tierra en el que las plantas y los tallos muertos de la cosecha del año anterior se dejan en la tierra al ararla.

constellation A pattern or grouping of stars that people imagine to represent a figure or object. (510)
constelación Patrón de estrellas que se dice se asemeja a una figura u objeto.

constructive force Any natural process that builds up Earth's surface. (8)
fuerza constructiva Proceso natural que incrementa la superficie de la Tierra.

continental (air mass) A dry air mass that forms over land. (435)
masa de aire continental Masa de aire seco que se forma sobre la Tierra.

continental climate The climate of the centers of continents, with cold winters and warm or hot summers. (472)
clima continental Clima del centro de los continentes, con inviernos fríos y veranos templados o calurosos.

continental drift The hypothesis that the continents slowly move across Earth's surface. (95)
deriva continental Hipótesis que sostiene que los continentes se desplazan lentamente sobre la superficie de la Tierra.

continental glacier A glacier that covers much of a continent or large island. (223)
glaciar continental Glaciar que cubre gran parte de un continente o una isla grande.

continental shelf A gently sloping, shallow area of the ocean floor that extends outward from the edge of a continent. (350)
plataforma continental Área poco profunda con pendiente suave en la cuenca oceánica que se extiende desde los márgenes de un continente.

continental slope A steep incline of the ocean floor leading down from the edge of the continental shelf. (350)
talud continental Región de la cuenca oceánica con pendiente empinada que baja del borde de la plataforma continental.

contour interval The difference in elevation from one contour line to the next. (37)
intervalo entre curvas de nivel Diferencia de elevación de una curva de nivel a la próxima.

contour line A line on a topographic map that connects points of equal elevation. (37)
curva de nivel Línea de un mapa topográfico que conecta puntos con la misma elevación.

contour plowing Plowing fields along the curves of a slope to prevent soil loss. (197)
arado en contorno Arar los campos siguiendo las curvas de una pendiente para evitar la pérdida del suelo.

control rod A cadmium rod used in a nuclear reactor to absorb neutrons from fission reactions. (308)
varilla de control Varilla de cadmio que se usa en un reactor nuclear para absorber los neutrones emitidos por reacciones de fisión.

convection The transfer of thermal energy by the movement of a fluid. (19, 400)
convección Transferencia de energía térmica por 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. (20, 401)
corriente de convección Movimiento de un líquido ocasionado por diferencias de temperatura y que transfiere calor de un área del líquido a otra.

convection zone The outermost layer of the sun's interior. (561)
zona de convección Capa más superficial del interior del Sol.

convergent boundary A plate boundary where two plates move toward each other. (105)
borde convergente Borde de una placa donde dos placas se deslizan una hacia la otra.

convex lens A lens that is thicker in the center than at the edges. (600)
lente convexa Lente que es más gruesa en el centro que en los extremos.

core The central region of the sun, where nuclear fusion takes place. (561)
núcleo Región central del Sol, donde ocurre la fusión nuclear.

Coriolis effect The effect of Earth's rotation on the direction of winds and currents. (361, 407)
efecto Coriolis Efecto de la rotación de la Tierra sobre la dirección de los vientos y las corrientes.

corona The outer layer of the sun's atmosphere. (563)
corona Capa externa de la atmósfera solar.

cosmic background radiation The electromagnetic radiation left over from the big bang. (627)
radiación cósmica de fondo Radiación electromagnética que quedó del Big bang.

crater **1.** A large round pit caused by the impact of a meteoroid. **2.** A bowl-shaped area that forms around a volcano's central opening. (157, 537)
cráter **1.** Gran hoyo redondo que se forma por el impacto de un meteorito. **2.** Área en forma de tazón que se forma en la abertura central de un volcán.

crop rotation The planting of different crops in a field each year to maintain the soil's fertility. (197)
rotación de las cosechas Cultivo anual de cosechas diferentes en un campo para mantener la fertilidad del suelo.

crust The layer of rock that forms Earth's outer surface. (13)
corteza terrestre 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. (51)
cristal Cuerpo sólido en el que los átomos siguen 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. (58)
cristalización Proceso mediante el cual los átomos se distribuyen y forman materiales con estructura de cristal.

cumulus Fluffy, white clouds, usually with flat bottoms, that look like rounded piles of cotton. (426)
cúmulos Nubes blancas, normalmente con la parte inferior plana, que parecen grandes masas de algodón esponjosas y redondas.

GLOSSARY

current A large stream of moving water that flows through the oceans. (361)
corriente Gran volumen de agua que fluye por los océanos.

cyclone A swirling center of low air pressure. (440)
ciclón Centro de un remolino de aire de baja presión.

D

dark energy A mysterious force that appears to be causing the expansion of the universe to accelerate. (628)
energía negra Misteriosa fuerza que parece acelerar la expansión del universo.

dark matter Matter that does not give off electromagnetic radiation but is quite abundant in the universe. (628)
materia negra Materia que es muy abundante en el universo y no despide radiación electromagnética.

decomposer An organism that gets energy by breaking down biotic wastes and dead organisms, and returns raw materials to the soil and water. (192)
descomponedor Organismo que obtiene energía al descomponer desechos bióticos y organismos muertos, y que devuelve materia prima al suelo y al agua.

deep-ocean trench A deep valley along the ocean floor beneath which oceanic crust slowly sinks toward the mantle. (102)
fosa oceánica profunda Valle profundo a lo largo del suelo oceánico debajo del cual la corteza oceánica se hunde lentamente hacia el manto.

deflation The process by which wind removes surface materials. (233)
deflación Proceso por el cual el viento se lleva materiales de la superficie.

degree A unit used to measure distances around a circle. One degree equals 1/360 of a full circle. (32)
grado Unidad usada para medir distancias alrededor de un círculo. Un grado es igual a 1/360 de un círculo completo.

delta A landform made of sediment that is deposited where a river flows into an ocean or lake. (218)
delta Accidente geográfico formado por sedimento que se deposita en la desembocadura de un río a un océano o lago.

density The measurement of how much mass of a substance is contained in a given volume. (20, 381)
densidad Medida de la masa de una sustancia que tiene un volumen dado.

deposition Process in which sediment is laid down in new locations. (71, 209)
sedimentación Proceso por el cual los sedimentos se asientan en nuevos sitios.

desert A dry region that on average receives less than 25 centimeters of precipitation per year. (481)
desierto Región seca en la que se registra un promedio menor de 25 centímetros de precipitación anual.

desertification The advance of desert-like conditions into areas that previously were fertile; caused by overfarming, overgrazing, drought, and climate change. (656)
desertificación Paso de condiciones desérticas a áreas que eran fértiles; resulta de la agricultura descontrolada, el uso exagerado de los pastos, las sequías y los cambios climáticos.

destructive force Any natural process that tears down or wears away Earth's surface. (9)
fuerza constructiva Proceso natural que destruye o desgasta la superficie de la Tierra.

dew point The temperature at which condensation begins. (425)
punto de rocío Temperatura a la que comienza la condensación.

dike A slab of volcanic rock formed when magma forces itself across rock layers. (168)
dique discordante Placa de roca volcánica formada cuando el magma se abre paso a través de las capas de roca.

divergent boundary A plate boundary where two plates move away from each other. (105)
borde divergente Borde de una placa donde dos placas se separan.

divide A ridge of land that separates one watershed from another. (335)
divisoria Elevación de terreno que separa una cuenca hidrográfica de otra.

dormant Not currently active but able to become active in the future (as with a volcano). (162)
inactivo Que no está activo en la actualidad pero puede ser activo en el futuro (como un volcán).

drought A long period of low precipitation. (433, 656)
sequía Período prolongado de baja precipitación.

dwarf planet An object that orbits the sun and is spherical, but has not cleared the area of its orbit. (556)
planeta enano Un cuerpo esférico que orbita alrededor del Sol, pero que no ha despejado las proximidades de su órbita.

E

earthquake The shaking that results from the movement of rock beneath Earth's surface. (129)
terremoto Temblor que resulta del movimiento de la roca debajo de la superficie de la Tierra.

eclipse The partial or total blocking of one object in space by another. (529)
eclipse Bloqueo parcial o total de un cuerpo en el espacio por otro.

eclipsing binary A binary star system in which one star periodically blocks the light from the other. (621)
eclipse binario Sistema estelar binario en el que una estrella bloquea periódicamente la luz de la otra.

ecological footprint The amount of land and water that individuals use to meet their resource needs and to absorb the wastes that they produce. (650)
espacio ecológico Cantidad de tierra y agua que los individuos usan para cubrir sus necesidades y absorber sus desechos.

efficiency The percentage of input work that is converted to output work. (313)
eficacia Porcentaje de trabajo aportado que se convierte en trabajo producido.

El Niño An abnormal climate event that occurs every two to seven years in the Pacific Ocean, causing changes in winds, currents, and weather patterns for one to two years. (363)
El Niño Suceso climático anormal que se presenta cada dos a siete años en el océano Pacífico y que causa cambios de vientos, corrientes y patrones meteorológicos que duran uno o dos años.

electromagnetic radiation The energy transferred through space by electromagnetic waves. (598)
radiación electromagnética Energía transferida a través del espacio por ondas electromagnéticas.

electromagnetic wave **1.** A wave made up of a combination of a changing electric field and a changing magnetic field. **2.** A wave that can transfer electric and magnetic energy through the vacuum of space. (392)
onda electromagnética **1.** Onda formada por la combinación de un campo eléctrico cambiante y un campo magnético cambiante. **2.** Onda que puede transportar energía eléctrica y magnética a través del vacío del espacio.

elevation Height above sea level. (22)
elevación Altura sobre el nivel del mar.

ellipse An oval shape, which may be elongated or nearly circular; the shape of the planets' orbits. (553)
elipse Forma ovalada que puede ser alargada o casi circular; la forma de la órbita de los planetas.

elliptical galaxy A galaxy shaped like a round or flattened ball, generally containing only old stars. (624)
galaxia elíptica Galaxia de forma redonda o semejante a una pelota desinflada, que generalmente sólo contiene estrellas viejas.

emissions Pollutants that are released into the air. (667)
gases contaminantes Contaminantes liberados al aire.

energy The ability to do work or cause change. (5)
energía Capacidad para realizar un trabajo o producir cambios.

energy conservation The practice of reducing energy use. (315)
conservación de energía Práctica de reducción del uso de energía.

environmental science The study of the natural processes that occur in the environment and how humans can affect them. (644)
ciencias del medio ambiente Estudio de los procesos naturales que ocurren en el medio ambiente y de cómo los seres humanos pueden afectarlos.

epicenter The point on Earth's surface directly above an earthquake's focus. (130)
epicentro Punto de la superficie de la Tierra directamente sobre el foco de un terremoto.

equator An imaginary line that circles Earth halfway between the North and South poles. (33)
ecuador Línea imaginaria que rodea la Tierra por el centro, equidistante de los Polos Norte y Sur.

equinox Either of the two days of the year on which neither hemisphere is tilted toward or away from the sun. (520)
equinoccio Cualquiera de los de dos días del año en el que ningún hemisferio se retrae o inclina hacia el Sol.

era One of the three long units of geologic time between the Precambrian and the present. (265)
era Cada una de las tres unidades largas del tiempo geológico entre el Precámbrico y el presente.

erosion The process by which water, ice, wind, or gravity moves weathered particles of rock and soil. (71, 181, 208, 655)
erosión Proceso por el cual el agua, el hielo, el viento o la gravedad desplazan partículas desgastadas de roca y suelo.

GLOSSARY

eutrophication The buildup over time of nutrients in freshwater lakes and ponds that leads to an increase in the growth of algae. (338)
eutroficación Acumulación gradual de nutrientes en lagos y estanques de agua dulce que produce un aumento en el crecimiento de algas.

evacuate Moving away temporarily from an area about to be affected by severe weather. (450)
evacuar Desalojar temporalmente un área que será afectada por mal tiempo.

evaporation The process by which molecules at the surface of a liquid absorb enough energy to change to a gas. (330, 420)
evaporación Proceso mediante el cual las moléculas en la superficie de un líquido absorben suficiente energía para pasar al estado gaseoso.

evolution Change over time; the process by which modern organisms have descended from ancient organisms. (251)
evolución Cambios a través del tiempo; proceso por el cual los organismos modernos se originaron a partir de organismos antiguos.

exosphere The outer layer of the thermosphere. (391)
exósfera Capa externa de la termósfera.

extinct **1.** Term used to refer to a group of related organisms that has died out and has no living members. (251) **2.** Term used to describe a volcano that is no longer active and unlikely to erupt again. (162)
extinto **1.** Término que se refiere a un grupo de organismos que ha muerto y del cual no queda ningún miembro vivo. **2.** Término que describe un volcán que ya no es activo y es poco probable que vuelva a hacer erupción.

extrusion An igneous rock layer formed when lava flows onto Earth's surface and hardens. (254)
extrusión Capa de roca ígnea formada cuando la lava fluye hacia la superficie de la Tierra y se endurece.

extrusive rock Igneous rock that forms from lava on Earth's surface. (67)
roca extrusiva Roca ígnea que se forma de la lava en la superficie de la Tierra.

F

fault A break in Earth's crust along which rocks move. (107, 254)
falla Fisura en la corteza terrestre a lo largo de la cual se desplazan las rocas.

fertility A measure of how well soil supports plant growth. (190)
fertilidad Medida de cuán apropiado es un suelo para estimular el crecimiento de las plantas.

fertilizer A substance that provides nutrients to help crops grow better. (655)
fertilizante Sustancia que proporciona nutrientes para ayudar a que crezcan mejor los cultivos.

flood An overflowing of water in a normally dry area. (432)
inundación Ocupación de agua en un área que habitualmente permanece seca.

flood plain The flat, wide area of land along a river. (216)
llanura de aluvión Área de tierra extensa y plana a lo largo de un río.

focus The point beneath Earth's surface where rock first breaks under stress and causes an earthquake. (130)
foco Punto debajo de la superficie de la Tierra en el que la roca empieza a romperse debido a una gran fuerza y causa un terremoto.

foliated Term used to describe metamorphic rocks that have grains arranged in parallel layers or bands. (78)
foliación Término que describe las rocas metamórficas con granos dispuestos en capas paralelas o bandas.

force A push or pull exerted on an object. (522)
fuerza Empuje o atracción que se ejerce sobre un cuerpo.

fossil The preserved remains or traces of an organism that lived in the past. (96, 247)
fósil Restos o vestigios conservados de un organismo que vivió en el pasado.

fossil fuel Coal, oil, or natural gas that forms over millions of years from the remains of ancient organisms; burned to release energy. (293, 494)
combustible fósil Carbón, petróleo o gas natural que se forma a lo largo de millones de años a partir de los restos de organismos antiguos; se queman para liberar energía.

fracture **1.** The way a mineral looks when it breaks apart in an irregular way. (57) **2.** A break in a bone.
fractura **1.** Apariencia de un mineral cuando se rompe de manera irregular. **2.** Fisura de un hueso.

frequency The number of complete waves that pass a given point in a certain amount of time. (354)
frecuencia Número de ondas completas que pasan por un punto dado en cierto tiempo.

front The boundary where unlike air masses meet but do not mix. (437)
frente Límite donde se encuentran, pero no se mezclan, masas de aire diferentes.

frost wedging Process that splits rock when water seeps into cracks, then freezes and expands. (183)
acuñado rocoso Proceso que separa las rocas cuando el agua se filtra entre grietas y luego se congela y expande.

fuel rod A uranium rod that undergoes fission in a nuclear reactor. (308)
varilla de combustible Varilla de uranio que se somete a la fisión en un reactor nuclear.

fuel A substance that provides energy as the result of a chemical change. (293)
combustible Sustancia que libera energía como resultado de un cambio químico.

G

galaxy A huge group of single stars, star systems, star clusters, dust, and gas bound together by gravity. (624)
galaxia Enorme grupo de estrellas individuales, sistemas estelares, cúmulos de estrellas, polvo y gases unidos por la gravedad.

gas giant The name often given to the outer planets: Jupiter, Saturn, Uranus, and Neptune. (574)
gigantes gaseosos Nombre que normalmente se da a los cuatro planetas exteriores: Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

gasohol A mixture of gasoline and alcohol. (304)
gasohol Mezcla de gasolina y alcohol.

geocentric Term describing a model of the universe in which Earth is at the center of the revolving planets and stars. (551)
geocéntrico Término que describe un modelo del universo en el cual la Tierra se encuentra al centro de los planetas y estrellas que circulan a su alrededor.

geode A hollow rock inside which mineral crystals have grown. (58)
geoda Roca hueca dentro de la que se forman cristales minerales.

geologic time scale A record of the geologic events and life forms in Earth's history. (263)
escala de tiempo geológico Registro de los sucesos geológicos y de las formas de vida en la historia de la Tierra.

geosphere The densest parts of Earth that include the crust, mantle, and core. (6)
geósfera Partes más densas de la Tierra que incluye la corteza, el manto y el núcleo.

geothermal energy The intense heat energy that comes from Earth's interior. (305)
energía geotérmica Energía intensa que proviene del interior de la Tierra.

glacier Any large mass of ice that moves slowly over land. (223)
glaciar Cualquier masa grande de hielo que se desplaza lentamente sobre la tierra.

global warming A gradual increase in the average temperature of the atmosphere, thought to be caused by an increase in greenhouse gases from human activities. (494)
calentamiento global Aumento gradual de la temperatura promedio de la atmósfera cuya causa se piensa que es el aumento de emisiones de gases de efecto invernadero ocasionados por actividades humanas.

global winds Winds that blow steadily from specific directions over long distances. (406)
vientos globales Vientos que soplan constantemente desde direcciones específicas por largas distancias.

globe A sphere that represents Earth's entire surface. (29)
globo terráqueo Esfera que representa toda la superficie de la Tierra.

globular cluster A large, round, densely-packed grouping of older stars. (622)
cúmulo globular Conjunto grande y redondo de estrellas viejas densamente agrupadas.

grains The particles of minerals or other rocks that give a rock its texture. (64)
granos Partículas de minerales o de otras rocas que le dan textura a una roca.

granite A usually light-colored igneous rock that is found in continental crust. (13, 63)
granito Roca generalmente de color claro que se encuentra en la corteza continental.

gravity The attractive force between objects; the force that moves objects downhill. (210, 523)
gravedad Fuerza que atrae a los cuerpos entre sí; fuerza que mueve un cuerpo cuesta abajo.

greenhouse effect The trapping of heat near a planet's surface by certain gases in the planet's atmosphere. (397, 570)
efecto invernadero Retención de calor cerca de la superficie de un planeta debido a la presencia de ciertos gases en la atmósfera.

greenhouse gases Gases in the atmosphere that trap energy. (493)
gases de efecto invernadero Gases presentes en la atmósfera que atrapan la energía.

GLOSSARY

groin A wall made of rocks or concrete that is built outward from a beach to reduce erosion. (359)
escollera Pared de piedra o concreto que se construye perpendicularmente a una playa para reducir la erosión.

groundwater Water that fills the cracks and spaces in underground soil and rock layers. (220, 329, 677)
aguas freáticas Agua que llena las grietas y huecos de las capas subterráneas de tierra y roca.

gully A large channel in soil that carries runoff after a rainstorm. (214)
barranco Canal grande en el suelo formado por corrientes de agua durante una tormenta de lluvia.

H

habitat An environment that provides the things a specific organism needs to live, grow, and reproduce. (237)
hábitat Medio que provee lo que un organismo específico necesita para vivir, crecer y reproducirse.

half-life The time it takes for half of the atoms of a radioactive element to decay. (259)
vida media Tiempo que toma descomponer la mitad de los átomos de un elemento radiactivo.

hazardous waste A material that can be harmful if it is not properly disposed of. (664)
desecho peligroso Material que puede ser dañino si no se elimina adecuadamente.

headland A part of the shore that sticks out into the ocean. (229)
promontorio Parte de la costa que se interna en el mar.

heat The transfer of thermal energy from a warmer object to a cooler object. (400)
calor Transferencia de energía térmica de un cuerpo más cálido a uno menos cálido.

heliocentric Term describing a model of the solar system in which Earth and the other planets revolve around the sun. (552)
heliocéntrico Término que describe un modelo del universo en el cual la Tierra y los otros planetas giran alrededor del Sol.

hemisphere One half of the sphere that makes up Earth's surface. (33)
hemisferio Mitad de la esfera que forma la superficie de la Tierra.

hot spot An area where magma from deep within the mantle melts through the crust above it. (155)
punto caliente Área en la que el magma de las profundidades del manto atraviesa la corteza.

Hubble's law The observation that the farther away a galaxy is, the faster it is moving away. (627)
ley de Hubble Observación que enuncia que mientras más lejos se encuentre una galaxia, se aleja con mayor rapidez.

humid subtropical A wet and warm climate found on the edges of the tropics. (482)
subtropical húmedo Clima húmedo y templado que se encuentra en los límites de los trópicos.

humidity The amount of water vapor in a given volume of air. (422)
humedad Cantidad de vapor de agua en cierto volumen de aire.

humus Dark-colored organic material in soil. (189)
humus Material orgánico de color oscuro del suelo.

hurricane A tropical storm that has winds of about 119 kilometers per hour or higher. (446)
huracán Tormenta tropical que tiene vientos de cerca.

hydrocarbon An organic compound that contains only carbon and hydrogen atoms. (293)
hidrocarburo Compuesto orgánico que contiene átomos de carbón e hidrógeno solamente.

hydroelectric power Electricity produced by the kinetic energy of water moving over a waterfall or dam. (303)
energía hidroeléctrica Electricidad producida a partir de la energía cinética del agua que baja por una catarata o presa.

hydrosphere The portion of Earth that consists of water in any of its forms, including oceans, glaciers, rivers, lakes, groundwater and water vapor. (6)
hidrósfera Parte de la Tierra formada por agua en cualquiera de sus formas, ya sea océanos, glaciares, ríos, lagos, agua subterránea y vapor de agua.

I

ice age Time in Earth's history during which glaciers covered large parts of the surface. (223, 490)
glaciación Períodos de la historia de la Tierra en los que los glaciares cubrían grandes partes de la superficie.

igneous rock A type of rock that forms from the cooling of molten rock at or below the surface. (65)
roca ígnea Tipo de roca que se forma cuando se enfrían las rocas fundidas en la superficie o debajo de la superficie.

impermeable A characteristic of materials, such as clay and granite, through which water does not easily pass. (341)
impermeable Característica de los materiales, como la arcilla y el granito, que no dejan pasar fácilmente el agua.

incineration The burning of solid waste. (65)
incineración Quema de desechos sólidos.

index contour On a topographic map, a heavier contour line that is labeled with elevation of that contour line. (37)
curva de nivel índice En un mapa topográfico, curva de nivel más gruesa que lleva rotulada la elevación de esa curva de nivel.

index fossil Fossils of widely distributed organisms that lived during a geologically short period. (255)
fósil guía Fósiles de organismos altamente dispersos que vivieron durante un período geológico corto.

inertia The tendency of an object to resist a change in motion. (524)
inercia Tendencia de un cuerpo de resistirse a cambios de movimiento.

infrared radiation Electromagnetic waves with wavelengths that are longer than visible light but shorter than microwaves. (393)
radiación infrarroja Ondas electromagnéticas con longitudes de onda más largas que la luz visible, pero más cortas que las microondas.

inner core A dense sphere of solid iron and nickel at the center of Earth. (15)
núcleo interno Esfera densa de hierro y níquel que se encuentra en el centro de la Tierra.

inorganic Not formed from living things or the remains of living things. (51)
inorgánico Que no está formado por seres vivos o por los restos de seres vivos.

insulation Material that traps air to help block heat transfer between the air inside and outside of a building. (313)
aislante Material que atrapa el aire para ayudar a bloquear el paso del calor del aire adentro y afuera de un edificio.

intrusion An igneous rock layer formed when magma hardens beneath Earth's surface. (254)
intrusión Capa de roca ígnea formada cuando el magma se endurece bajo la superficie de la Tierra.

intrusive rock Igneous rock that forms when magma hardens beneath Earth's surface. (67)
roca intrusiva (o plutónica) Roca ígnea que se forma cuando el magma se endurece bajo la superficie de la Tierra.

invertebrate An animal without a backbone. (272)
invertebrado Animal sin columna vertebral.

ionosphere The lower part of the thermosphere. (391)
ionósfera Parte inferior de la termósfera.

irregular galaxy A galaxy that does not have a regular shape. (624)
galaxia irregular Galaxia que no tiene una forma regular.

island arc A string of volcanoes that form as the result of subduction of one oceanic plate beneath a second oceanic plate. (154)
arco de islas Cadena de volcanes formados como resultado de la subducción de una placa oceánica debajo de una segunda placa oceánica.

isobar A line on a weather map that joins places that have the same air pressure. (455)
isobara Línea en un mapa del tiempo que une lugares que tienen la misma presión de aire.

isotherm A line on a weather map that joins places that have the same temperature. (455)
isoterma Línea en un mapa del tiempo que une lugares que tienen la misma temperatura.

J

jet streams Bands of high-speed winds about 10 kilometers above Earth's surface. (437)
corrientes de viento en chorro Bandas de vientos de alta velocidad a unos 10 kilómetros sobre la superficie de la Tierra.

K

karst topography A region in which a layer of limestone close to the surface creates deep valleys, caverns, and sinkholes. (221)
topografía kárstica Región en la que una capa de piedra caliza cerca de la superficie crea valles hundidos, grutas y pozos.

kettle A small depression that forms when a chunk of ice is left in glacial till. (226)
cazuela Pequeña depresión formada cuando un trozo de hielo se asienta en arcilla glaciárica.

key A list of the symbols used on a map and their meanings. (30)
clave Lista de los símbolos de un mapa y sus significados.

GLOSSARY

Kuiper belt A region where many small objects orbit the sun and that stretches from beyond the orbit of Neptune to about 100 times Earth's distance from the sun. (583)
cinturón de Kuiper Región en la cual muchos cuerpos pequeños giran alrededor del Sol y que se extiende desde más allá de la órbita de Neptuno hasta aproximadamente cien veces la distancia entre la Tierra y el Sol.

L

La Niña A climate event in the eastern Pacific Ocean in which surface waters are colder than normal. (363)
La Niña Fenómeno climático que ocurre en la parte este del océano Pacífico, en el cual las aguas superficiales están más frías que lo normal.

land breeze The flow of air from land to a body of water. (405)
brisa terrestre Flujo de aire desde la tierra a una masa de agua.

land reclamation The process of restoring land to a more natural, productive state. (657)
recuperación de la tierra Proceso que consiste en restaurar la tierra y llevarla a un estado productivo más natural.

landform region A large area of land where the topography is made up mainly of one type of landform. (26)
región con accidentes geográficos Terreno amplio donde la tipografía está compuesta, principalmente, por un tipo de accidente geográfico.

landform A feature of topography formed by the processes that shape Earth's surface. (23)
accidente geográfico Característica de la topografía creada por los procesos de formación de la superficie de la Tierra.

latitude The distance in degrees north or south of the equator. (34, 408)
latitud Distancia en grados al norte o al sur del ecuador.

lava Liquid magma that reaches the surface. (152)
lava Magma líquida que sale a la superficie.

lava flow The area covered by lava as it pours out of a volcano's vent. (157)
colada de lava Área cubierta de lava a medida que ésta sale por la chimenea del volcán.

law of superposition The geologic principle that states that in horizontal layers of sedimentary rock, each layer is older than the layer above it and younger than the layer below it. (253)
ley de la superposición Principio geológico que enuncia que, en las capas horizontales de las rocas sedimentarias, cada capa es más vieja que la capa superior y más joven que la capa inferior.

law of universal gravitation The scientific law that states that every object in the universe attracts every other object. (523)
ley de gravitación universal Ley científica que establece que todos los cuerpos del universo se atraen entre sí.

leachate Polluted liquid produced by water passing through and dissolving chemicals from buried wastes in a landfill. (660)
lixiviado Líquido contaminado producido por el agua que pasa por y disuelve químicos provenientes de desechos bajo la tierra y en rellenos sanitarios.

leeward The side of a mountain range that faces away from the oncoming wind. (474)
sotavento Lado de una cadena montañosa que está resguardado del viento.

lightning A sudden spark, or energy discharge, caused when electrical charges jump between parts of a cloud, between nearby clouds, or between a cloud and the ground. (445)
rayo Chispa repentina o descarga de energía causada por cargas eléctricas que saltan entre partes de una nube, entre nubes cercanas o entre una nube y la tierra.

light-year The distance that light travels in one year, about 9.5 million million kilometers. (606)
año luz Distancia que viaja la luz en un año; aproximadamente 9.5 millones de millones de kilómetros.

lithosphere A rigid layer made up of the uppermost part of the mantle and the crust. (14)
litósfera Capa rígida constituida por la parte superior del manto y la corteza.

litter The very top layer of fertile soil made of dead leaves and grass. (654)
mantillo Capa superior del suelo fértil, que está formada por hojas y pasto muertos.

loam Rich, fertile soil that is made up of about equal parts of clay, sand, and silt. (190)
marga Suelo rico y fértil formado por partes casi iguales de arcilla, arena y limo.

local winds Winds that blow over short distances. (405)
vientos locales Vientos que soplan en distancias cortas.

loess A wind-formed deposit made of fine particles of clay and silt. (234)
loes Depósito de partículas finas de arcilla y limo arrastradas por el viento.

longitude The distance in degrees east or west of the prime meridian. (35)
longitud Distancia en grados al este o al oeste del meridiano cero.

longshore drift The movement of water and sediment down a beach caused by waves coming in to shore at an angle. (230, 358)
deriva litoral Movimiento de agua y sedimentos paralelo a una playa debido a la llegada de olas inclinadas respecto a la costa.

lunar eclipse The blocking of sunlight to the moon that occurs when Earth is directly between the sun and the moon. (530)
eclipse lunar Bloqueo de la luz solar que ilumina la Luna que ocurre cuando la Tierra se interpone entre el Sol y la Luna.

luster The way a mineral reflects light from its surface. (53)
lustre 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. (152)
magma Mezcla fundida de las sustancias que forman las rocas, gases y agua, proveniente del manto.

magma chamber The pocket beneath a volcano where magma collects. (157)
cámara magmática Bolsa debajo de un volcán en la que está acumulado el magma.

magnitude The measurement of an earthquake's strength based on seismic waves and movement along faults. (132)
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.

main sequence A diagonal area on an Hertzsprung-Russell diagram that includes more than 90 percent of all stars. (613)
secuencia principal Área diagonal en un diagrama de Hertzsprung-Russell que incluye más del 90 por ciento de todas las estrellas.

mammal A vertebrate whose body temperature is regulated by its internal heat, and that has skin covered with hair or fur and glands that produce milk to feed its young. (275)
mamífero Vertebrado cuya temperatura corporal es regulada por su calor interno, cuya piel está cubierta de pelo o pelaje y que tiene glándulas que producen leche para alimentar a sus crías.

mantle The layer of hot, solid material between Earth's crust and core. (14)
manto Capa de material caliente y sólido entre la corteza terrestre y el núcleo.

map A flat model of all or part of Earth's surface as seen from above. (29)
mapa Modelo plano de toda la superficie de la Tierra o parte de ella tal y como se ve desde arriba.

map projection A framework of lines that helps to transfer points on Earth's surface onto a flat map. (29)
proyección de mapa Esquema de líneas que facilita la transferencia de puntos de la superficie terrestre a un mapa plano.

maria Dark, flat areas on the moon's surface formed from huge ancient lava flows. (537)
maria Áreas oscuras y llanas de la superficie lunar formadas por enormes flujos de lava antiguos.

marine climate The climate of some coastal regions, with relatively warm winters and cool summers. (472)
clima marino Clima de algunas regiones costeras, con inviernos relativamente templados y veranos fríos.

maritime (air mass) A humid air mass that forms over oceans. (435)
masa de aire marítima Masa de aire húmedo que se forma sobre los océanos.

mass A measure of how much matter is in an object. (523)
masa Medida de cuánta materia hay en un cuerpo.

mass extinction When many types of living things become extinct at the same time. (274)
extinción en masa Situación que ocurre cuando muchos tipos de seres vivos se extinguen al mismo tiempo.

mass movement Any one of several processes by which gravity moves sediment downhill. (210)
movimiento en masa Cualquiera de los procesos por los cuales la gravedad desplaza sedimentos cuesta abajo.

meander A looplike bend in the course of a river. (217)
meandro Curva muy pronunciada en el curso de un río.

GLOSSARY

mechanical weathering The type of weathering in which rock is physically broken into smaller pieces. (182)
desgaste mecánico Tipo de desgaste en el cual una roca se rompe físicamente en trozos más pequeños.

mercury barometer An instrument that measures changes in air pressure, consisting of a glass tube partially filled with mercury, with its open end resting in a dish of mercury. (382)
barómetro de mercurio Instrumento que mide los cambios de presión del aire; es un tubo de vidrio parcialmente lleno de mercurio con su extremo abierto posado sobre un recipiente con mercurio.

mesosphere The layer of Earth's atmosphere immediately above the stratosphere. (390)
mesósfera Capa de la atmósfera de la Tierra inmediatamente sobre la estratósfera.

metamorphic rock A type of rock that forms from an existing rock that is changed by heat, pressure, or chemical reactions. (65)
roca metamórfica Tipo de roca que se forma cuando una roca cambia por el calor, la presión o por reacciones químicas.

meteor A streak of light in the sky produced by the burning of a meteoroid in Earth's atmosphere. (509, 587)
meteoro Rayo de luz en el cielo producido por el incendio de un meteoroide en la atmósfera terrestre.

meteorite A meteoroid that passes through the atmosphere and hits Earth's surface. (587)
meteorito Meteoroide que pasa por la atmósfera y toca la superficie terrestre.

meteoroid A chunk of rock or dust in space, generally smaller than an asteroid. (537, 587)
meteoroide Un trozo de roca o polvo, generalmente más pequeño que un asteroide, que existe en el espacio.

meteorologists Scientists who study the causes of weather and try to predict it. (453)
meteorólogos Científicos que estudian las causas del tiempo e intentan predecirlo.

mid-ocean ridge An undersea mountain chain where new ocean floor is produced; a divergent plate boundary under the ocean. (98, 351)
cordillera oceánica central Cadena montañosa submarina donde se produce el nuevo suelo oceánico; borde de placa divergente bajo el oceáno.

mineral **1.** A naturally occurring solid that can form by inorganic processes and that has a crystal structure and a definite chemical composition. (50) **2.** A nutrient that is needed by the body in small amounts and is not made by living things.
mineral **1.** Sólido natural que puede formarse por procesos inorgánicos, con estructura cristalina y composición química específica. **2.** Nutriente inorgánico que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades y que no es producido por los seres vivos.

Modified Mercalli scale A scale that rates the amount of shaking from an earthquake. (132)
escala modificada de Mercalli Escala que evalúa la intensidad del temblor de un terremoto.

Mohs hardness scale A scale ranking ten minerals from softest to hardest; used in testing the hardness of minerals. (54)
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.

mold A type of fossil that is a hollow area in sediment in the shape of an organism or part of an organism. (248)
molde Tipo de fósil que consiste en una depresión del sedimento que tiene la forma de un organismo o de parte de un organismo.

moment magnitude scale A scale that rates earthquakes by estimating the total energy released by an earthquake. (133)
escala de magnitud de momento Escala con la que se miden los sismos estimando la cantidad total de energía liberada por un terremoto.

monsoon Sea or land breeze over a large region that changes direction with the seasons. (475)
monzón Vientos marinos o terrestres que soplan en una región extensa y cambian de dirección según las estaciones.

moraine A ridge formed by the till deposited at the edge of a glacier. (226)
morrena Montículo formado por arcilla glacial depositada en el borde de un glaciar.

mountain range A group of mountains that are closely related in shape, structure, area, and age. (25)
cordillera Grupo de montañas que están estrechamente relacionadas en forma, estructura y edad.

mountain A landform with high elevation and high relief. (25)
montaña Accidente geográfico con una elevación alta y un relieve alto.

municipal solid waste Waste produced in homes, businesses, schools and in a community. (659)
desechos sólidos urbanos Desechos generados en los hogares, los negocios, las escuelas y las comunidades.

N

natural resource Anything naturally occuring in the environment that humans use. (195, 642)
recurso natural Cualquier elemento natural en el medio ambiente que el ser humano usa.

neap tide The tide with the least difference between consecutive low and high tides. (534)
marea muerta Marea con la mínima diferencia entre las mareas altas y bajas consecutivas.

nebula A large cloud of gas and dust in space. (615)
nebulosa Gran nube de gas y polvo en el espacio.

neutron star The small, dense remains of a high-mass star after a supernova. (618)
estrella de neutrones Restos pequeños y densos de una estrella de gran masa tras ocurrir una supernova.

Newton's first law of motion The scientific law that states that an object at rest will stay at rest and an object in motion will stay in motion with a constant speed and direction unless acted on by a force. (524)
Primera ley de movimiento de Newton Ley científica que establece que un cuerpo en reposo se mantendrá en reposo y un cuerpo en movimiento se mantendrá en movimiento con una velocidad y dirección constantes a menos que se ejerza una fuerza sobre él.

nonpoint source A widely spread source of pollution that is difficult to link to a specific point of origin. (643)
fuente dispersa Fuente muy extendida de contaminación que es difícil vincular a un punto de origen específico.

nonrenewable resource A natural resource that is not replaced in a useful time frame. (648)
recurso no renovable Recurso natural que no se restaura, en un período relativamente corto, una vez se utiliza.

normal fault A type of fault where the hanging wall slides downward; caused by tension in the crust. (122)
falla normal Tipo de falla en la cual el labio elevado o subyacente se desliza hacia abajo como resultado de la tensión de la corteza.

nuclear fission The splitting of an atom's nucleus into two smaller nuclei and neutrons, releasing a large quantity of energy. (308)
fisión nuclear Separación del núcleo de un átomo en núcleos y neutrones más pequeños, en la cual se libera una gran cantidad de energía.

nuclear fusion The process in which two atomic nuclei combine to form a larger nucleus, forming a heavier element and releasing huge amounts of energy; the process by which energy is produced in stars. (561)
fusión nuclear Unión de dos núcleos atómicos que produce un elemento con una mayor masa atómica y que libera una gran cantidad de energía; el proceso mediante el cual las estrellas producen energía.

nucleus **1.** In cells, a large oval organelle that contains the cell's genetic material in the form of DNA and controls many of the cell's activities. (585) **2.** The central core of an atom which contains protons and neutrons. 3. The solid core of a comet.
núcleo **1.** En las células, orgánulo grande y ovalado que contiene el material genético de la célula en forma de ADN y que controla muchas de las funciones celulares. **2.** Parte central del átomo que contiene los protones y los neutrones. 3. Centro sólido de un cometa.

nutrient depletion The situation that arises when more soil nutrients are used than the decomposers can supply. (655)
agotamiento de nutrientes Situación que se produce cuando se usan más nutrientes del suelo de lo que los descomponedores pueden proporcionar.

O

observatory A building that contains one or more telescopes. (602)
observatorio Edificio que contiene uno o más telescopios.

occluded Cut off, as in a front where a warm air mass is caught between two cooler air masses. (439)
ocluido Aislado o cerrado, como un frente donde una masa de aire cálido queda atrapada entre dos masas de aire más frío.

Oort cloud A spherical region of comets that surrounds the solar system. (583)
nube de Oort Región esférica de cometas que rodea al sistema solar.

open cluster A star cluster that has a loose, disorganized appearance and contains no more than a few thousand stars. (622)
cúmulo abierto Cúmulo de estrellas que tiene una apariencia no compacta y desorganizada, y que no contiene más de unas pocos miles de estrellas.

optical telescope A telescope that uses lenses or mirrors to collect and focus visible light. (600)
telescopio óptico Telescopio que usa lentes o espejos para captar y enfocar la luz visible.

orbit The path of an object as it revolves around another object in space. (516)
órbita Trayectoria de un cuerpo a medida que gira alrededor de otro en el espacio.

GLOSSARY

organic rock Sedimentary rock that forms from remains of organisms deposited in thick layers. (73)
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. (15)
núcleo externo Capa de hierro y níquel fundidos que rodea el núcleo interno de la Tierra.

oxbow lake A meander cut off from a river. (217)
lago de recodo Meandro que ha quedado aislado de un río.

oxidation A chemical change in which a substance combines with oxygen, as when iron oxidizes, forming rust. (185)
oxidación Cambio químico en el cual una sustancia se combina con el oxígeno, como cuando el hierro se oxida, y produce herrumbre.

ozone A form of oxygen that has three oxygen atoms in each molecule instead of the usual two; toxic to organisms where it forms near Earth's surface. (668)
ozono Forma de oxígeno que tiene tres átomos de oxígeno en cada molécula, en vez de dos; donde se forma en la superficie terrestre, es tóxico para los organismos.

ozone layer The layer of the upper atmosphere that contains a higher concentration of ozone than the rest of the atmosphere. (671)
capa de ozono Capa superior de la atmósfera que contiene una concentración mayor de ozono que el resto de la atmósfera.

P

P wave A type of seismic wave that compresses and expands the ground. (131)
onda P Tipo de onda sísmica que comprime y expande el suelo.

paleontologist A scientist who studies fossils to learn about organisms that lived long ago. (250)
paleontólogo Científico que estudia fósiles para aprender acerca de los organismos que vivieron hace mucho tiempo.

Pangaea The name of the single landmass that began to break apart 200 million years ago and gave rise to today's continents. (95)
Pangea Nombre de la masa de tierra única que empezó a dividirse hace 200 millones de años y que le dio origen a los continentes actuales.

parallax The apparent change in position of an object when seen from different places. (604)
paralaje Cambio aparente en la posición de un cuerpo cuando es visto desde distintos lugares.

penumbra The part of a shadow surrounding the darkest part. (529)
penumbra Parte de la sombra que rodea su parte más oscura.

period **1.** A horizontal row of elements in the periodic table. **2.** One of the units of geologic time into which geologists divide eras. (265)
período **1.** Fila horizontal de los elementos de la tabla periódica. **2.** Una de las unidades del tiempo geológico en las que los geólogos dividen las eras.

permafrost Permanently frozen soil found in the tundra biome climate region. (484)
permagélido Suelo que está permanentemente congelado y que se encuentra en el bioma climático de la tundra.

permeable Characteristic of a material that contains connected air spaces, or pores, that water can seep through easily. (186, 341)
permeable Característica de un material que contiene diminutos espacios de aire, o poros, conectados por donde se puede filtrar el agua.

pesticide A chemical that kills insects and other crop-destroying organisms. (678)
pesticida Químico usado para matar insectos y otros organismos que destruyen los cultivos.

petrified fossil A fossil in which minerals replace all or part of an organism. (248)
fósil petrificado Fósil en el cual los minerales reemplazan todo el organismo o parte de él.

petrochemical A compound made from oil. (297)
petroquímico Compuesto que se obtiene del petróleo.

petroleum Liquid fossil fuel; oil. (296)
petróleo Combustible fósil líquido.

pH scale A range of values used to indicate how acidic or basic a substance is; expresses the concentration of hydrogen ions in a solution. (190)
escala pH Rango de valores que se usa para indicar cuán ácida o básica es una sustancia; expresa la concentración de iones hidrógeno de una solución.

phase One of the different apparent shapes of the moon as seen from Earth. (526)
fase Una de las distintas formas aparentes de la Luna vistas desde la Tierra.

photochemical smog A brownish thick haze that is a mixture of ozone and other chemicals formed when pollutants react with sunlight. (668)
neblina tóxica fotoquímica Nubosidad gruesa de color marrón, resultado de la mezcla del ozono y otras sustancias químicas que se forman cuando los contaminantes reaccionan a la luz del sol.

photosphere The inner layer of the sun's atmosphere that gives off its visible light; the sun's surface. (562)
fotósfera Capa más interna de la atmósfera solar que provoca la luz que vemos; superficie del Sol.

pipe A long tube through which magma moves from the magma chamber to Earth's surface. (157)
chimenea Largo tubo por el que el magma sube desde la cámara magmática hasta la superficie de la Tierra.

plain A landform made up of flat or gently rolling land with low relief. (24)
llanura Accidente geográfico que consiste en un terreno plano o ligeramente ondulado con un relieve bajo.

planet An object that orbits a star, is large enough to have become rounded by its own gravity, and has cleared the area of its orbit. (509, 556)
planeta Cuerpo que orbita alrededor de una estrella, que tiene suficiente masa como para permitir que su propia gravedad le dé una forma casi redonda, y que además ha despejado las proximidades de su órbita.

planetesimal One of the small asteroid-like bodies that formed the building blocks of the planets. (558)
planetesimal Uno de los cuerpos pequeños parecidos a asteroides que dieron origen a los planetas.

plate A section of the lithosphere that slowly moves over the asthenosphere, carrying pieces of continental and oceanic crust. (104)
placa Sección de la litósfera que se desplaza lentamente sobre la astenósfera y que se lleva consigo trozos de la corteza continental y de la oceánica.

plate tectonics The theory that pieces of Earth's lithosphere are in constant motion, driven by convection currents in the mantle. (105)
tectónica de placas Teoría según la cual las partes de la litósfera de la Tierra están en continuo movimiento, impulsadas por las corrientes de convección del manto.

plateau A large landform that has high elevation and a more or less level surface. (25, 127)
meseta Accidente geográfico que tiene una elevación alta y cuya superficie está más o menos nivelada.

plucking The process by which a glacier picks up rocks as it flows over the land. (225)
extracción Proceso por el cual un glaciar arranca las rocas al fluir sobre la tierra.

point source A specific source of pollution that can be identified. (643)
fuente localizada Fuente específica de contaminación que puede identificarse.

polar (air mass) A cold air mass that forms north of 50¡ north latitude or south of 50¡ south latitude and has high air pressure. (435)
masa de aire polar Masa de aire frío que se forma al norte de los 50¡ de latitud norte o al sur de los 50¡ de latitud sur y que tiene presión alta.

polar zones The areas near both poles from about 66.5° to 90° north and 66.5° to 90° south latitudes. (470)
zona polar Áreas cercanas a los polos desde unos 66.5° a 90° de latitud norte y 66.5° a 90° de latitud sur.

pollutant A substance that causes pollution. (660)
contaminante Sustancia que provoca contaminación.

pollution Contamination of Earth's land, water, or air. (643)
polución Contaminación del suelo, el agua o el aire de la Tierra.

precipitation Any form of water that falls from clouds and reaches Earth's surface as rain, snow, sleet, or hail. (331, 429)
precipitación Cualquier forma del agua que cae de las nubes y llega a la superficie de la tierra como lluvia, nieve, aguanieve o granizo.

pressure The force pushing on a surface divided by the area of that surface. (12)
presión **1.** Fuerza que actúa contra una superficie, dividida entre el área de esa superficie. **2.** Fuerza que actúa sobre las rocas y que cambia su forma o volumen.

prime meridian The line that makes a half circle from the North Pole to the South Pole and that passes through Greenwich, England. (33)
meridiano cero Línea que forma un medio círculo desde Polo Norte al Polo Sur y que pasa por Greenwich, Inglaterra.

prominence A huge, reddish loop of gas that protrudes from the sun's surface, linking parts of sunspot regions. (564)
prominencia Enorme burbuja de gas rojiza que sobresale de la superfice solar, y conecta partes de las manchas solares.

GLOSSARY

protostar A contracting cloud of gas and dust with enough mass to form a star. (615)
protoestrella Nube de gas y polvo que se contrae, con suficiente masa como para formar una estrella.

psychrometer An instrument used to measure relative humidity. (422)
psicrómetro Instrumento que se usa para medir la humedad relativa.

pulsar A rapidly spinning neutron star that produces radio waves. (618)
pulsar Estrella de neutrones que gira rápidamente y produce ondas de radio.

pyroclastic flow The flow of ash, cinders, bombs, and gases down the side of a volcano during an explosive eruption. (161)
flujo piroclástico Flujo de ceniza, escoria, bombas y gases que corre por las laderas de un volcán durante una erupción explosiva.

Q

quasar An enormously bright, distant galaxy with a giant black hole at its center. (624)
quásar Galaxia extraordinariamente luminosa y distante con un agujero negro gigante en el centro.

R

radiation The transfer of energy by electromagnetic waves. (393)
radiación Transferencia de energía por medio de ondas magnéticas.

radiation zone A region of very tightly packed gas in the sun's interior where energy is transferred mainly in the form of electromagnetic radiation. (561)
zona radiactiva Región al interior del Sol de gases densamente acumulados y donde se transmite energía principalmente en la forma de radiación electromagnética.

radio telescope A device used to detect radio waves from objects in space. (602)
radiotelescopio Aparato usado para detectar ondas de radio de los cuerpos en el espacio.

radioactive decay The process in which the nuclei of radioactive elements break down, releasing fast-moving particles and energy. (259)
desintegración radiactiva Proceso de descomposición del núcleo de un elemento radiactivo que libera partículas de movimiento y energía.

radon A colorless, odorless, radioactive gas. (670)
radón Gas radioactivo que no tiene color ni olor.

rain forest A forest that receives at least 2 meters of rain per year, mostly occurring in the tropical wet climate zone. (480)
selva tropical Bosque donde caen al menos 2 metros de lluvia al año, principalmente en la zona climática tropical húmeda.

rain gauge An instrument used to measure precipitation. (429)
pluviómetro Instrumento que se usa para medir la precipitación.

reactor vessel The part of a nuclear reactor in which nuclear fission occurs. (308)
cuba de reactor Parte de un reactor nuclear donde ocurre la fisión.

recycling The process of reclaiming and reusing raw materials. (661)
reciclaje Proceso de recuperar y volver a usar materias primas.

reference point A place or object used for comparison to determine if an object is in motion. (5)
punto de referencia Lugar u objeto usado como medio de comparación para determinar si un objeto está en movimiento.

refinery A factory in which crude oil is heated and separated into fuels and other products. (297)
refinería Planta en la que el petróleo crudo se calienta y fracciona en combustibles y otros productos.

reflecting telescope A telescope that uses a curved mirror to collect and focus light. (600)
telescopio de reflexión Telescopio que usa un espejo curvado para captar y enfocar la luz.

refracting telescope A telescope that uses convex lenses to gather and focus light. (600)
telescopio de refracción Telescopio que usa lentes convexas para captar y enfocar la luz.

relative age The age of a rock compared to the ages of other rocks. (252)
edad relativa Edad de una roca comparada con la edad de otras rocas.

relative humidity The percentage of water vapor in the air compared to the maximum amount of water vapor that air can contain at a particular temperature. (422)
humedad relativa Porcentaje de vapor de agua del aire comparado con la cantidad máxima de vapor de agua que puede contener el aire a una temperatura particular.

relief The difference in elevation between the highest and lowest parts of an area. (23)
relieve Diferencia de elevación entre las partes más altas y más bajas de un área.

renewable resource A resource that is either always available or is naturally replaced in a relatively short time. (647)
recurso renovable Recurso que está siempre disponible o que es restituido de manera natural en un período relativamente corto.

reptile A vertebrate whose temperature is determined by the temperature of its environment, that has lungs and scaly skin, and that lays eggs on land. (273)
reptil Vertebrado cuya temperatura corporal es determinada por la temperatura de su medio ambiente, que tiene pulmones y piel escamosa y que pone huevos en la tierra.

reservoir A lake that stores water for human use. (337)
embalse Lago que almacena agua para el uso humano.

reverse fault A type of fault where the hanging wall slides upward; caused by compression in the crust. (123)
falla inversa Tipo de falla en la cual el labio superior se desliza hacia arriba como resultado de compresión de la corteza.

revolution The movement of an object around another object. (516)
revolución Movimiento de un cuerpo alrededor de otro.

Richter scale A scale that rates an earthquake's magnitude based on the size of its seismic waves. (132)
escala de Richter Escala con la que se mide la magnitud de un terremoto según el tamaño de sus ondas sísmicas.

rift valley A deep valley that forms where two plates move apart. (107)
valle de fisura Valle profundo que se forma cuando dos placas se separan.

rill A tiny groove in soil made by flowing water. (214)
arroyo Pequeño surco en el suelo causado por el paso del agua.

Ring of Fire A major belt of volcanoes that rims the Pacific Ocean. (153)
Cinturón de Fuego Gran cadena de volcanes que rodea el océano Pacífico.

ring A thin disk of small ice and rock particles surrounding a planet. (575)
anillo Disco fino de pequeñas partículas de hielo y roca que rodea un planeta.

rip current A strong, narrow current that flows briefly from the shore back toward the ocean through a narrow opening. (358)
corriente de resaca Corriente fuerte que fluye por un canal estrecho desde la costa hacia el mar abierto.

rock cycle A series of processes on the surface and inside Earth that slowly changes rocks from one kind to another. (80)
ciclo de la roca Serie de procesos en la superficie y dentro de la Tierra por medio de los cuales un tipo de roca se convierte lentamente en otro tipo.

rock-forming mineral Any of the common minerals that make up most of the rocks of Earth's crust. (63)
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.

rotation The spinning motion of a planet on its axis. (515)
rotación Movimiento giratorio de un planeta sobre su eje.

runoff Water that flows over the ground surface rather than soaking into the ground. (213)
escurrimiento Agua que fluye sobre la superficie en lugar de ser absorbida por el suelo.

S

S wave A type of seismic wave in which the shaking is perpendicular to the direction of the wave. (131)
onda S Tipo de onda sísmica que hace que el suelo se mueva en una dirección perpendicular a la onda.

salinity The total amount of dissolved salts in a water sample. (347)
salinidad Cantidad total de sales disueltas en una muestra de agua.

sand dune A deposit of wind-blown sand. (234)
duna de arena Depósito de arena arrastrada por el viento.

sanitary landfill A landfill that holds nonhazardous waste such as municipal solid waste, construction debris, and some agricultural and industrial wastes. (660)
relleno sanitario Vertedero que contiene desechos que no son peligrosos, como desechos sólidos municipales, de construcción y algunos tipos de desechos industriales y resultantes de la agricultura.

GLOSSARY

satellite **1.** An object that orbits a planet. **2.** Any object that orbits around another object in space. (509)
satélite **1.** Cuerpo que orbita alrededor de un planeta. **2.** Cualquier cuerpo que orbita alrededor de otro cuerpo en el espacio.

saturated zone The area of permeable rock or soil in which the cracks and pores are totally filled with water. (342)
zona saturada Área de roca o suelo permeable cuyas grietas y poros están totalmente llenos de agua.

savanna A grassland located close to the equator that may include shrubs and small trees and receives as much as 120 centimeters of rain per year. (480)
sabana Pradera que puede tener arbustos y árboles pequeños, ubicada cerca del ecuador y donde pueden caer hasta 120 centímetros de lluvia al año.

scale Used to relate distance on a map or globe to distance on Earth's surface. (30)
escala Se usa para relacionar la distancia de un mapa o globo terráqueo con la distancia de la superficie de la Tierra.

scattering Reflection of light in all directions. (395)
dispersión Reflexión de la luz en todas las direcciones.

scientific notation A mathematical method of writing numbers using powers of ten. (606)
notación científica Método matemático de escritura de números que usa la potencia de diez.

sea breeze The flow of cooler air from over an ocean or lake toward land. (405)
brisa marina Flujo de aire frío procedente de un océano o lago hacia la costa.

sea-floor spreading The process by which molten material adds new oceanic crust to the ocean floor. (100)
despliegue del suelo oceánico Proceso mediante el cual la materia fundida añade nueva corteza oceánica al suelo oceánico.

seamount A steep-sided volcanic mountain rising from the deep-ocean floor. (350)
montaña marina Montaña muy inclinada de origen volcánico cuya base es el fondo del mar.

sediment Small, solid pieces of material that come from rocks or the remains of organisms; earth materials deposited by erosion. (70, 209, 679)
sedimento Trozos pequeños y sólidos de materiales que provienen de las rocas o de los restos de organismos; materiales terrestres depositados por la erosión.

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. (65)
roca sedimentaria Tipo de roca que se forma a partir de la compactación y unión de partículas de otras rocas o restos de plantas y animales.

seismic wave Vibrations that travel through Earth carrying the energy released during an earthquake. (11)
ondas sísmicas Vibraciones que se desplazan por la Tierra, y que llevan la energía liberada durante un terremoto.

seismogram The record of an earthquake's seismic waves produced by a seismograph. (138)
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. (132)
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.

sewage The water and human wastes that are washed down sinks, toilets, and showers. (678)
aguas residuales Agua y desechos humanos que son desechados por lavamanos, servicios sanitarios y duchas.

shearing Stress that pushes masses of rock in opposite directions, in a sideways movement. (121)
cizallamiento Fuerza que presiona masas de roca en sentidos opuestos, de lado a lado.

shield volcano A wide, gently sloping mountain made of layers of lava and formed by quiet eruptions. (167)
volcán en escudo Montaña ancha de pendientes suaves, compuesta por capas de lava y formada durante erupciones que no son violentas.

silica A material found in magma that is formed from the elements oxygen and silicon; it is the primary substance of Earth's crust and mantle. (158)
sílice Material presente en el magma, compuesto por los elementos oxígeno y silicio; es el componente más común de la corteza y el manto de la Tierra.

sill A slab of volcanic rock formed when magma squeezes between layers of rock. (168)
dique concordante Placa de roca volcánica formada cuando el magma a través de capas de roca.

soil The loose, weathered material on Earth's surface in which plants can grow. (189)
suelo Material suelto y desgastado de la superficie terrestre donde crecen las plantas.

soil conservation The management of soil to limit its destruction. (197)
conservación del suelo Cuidado del suelo para limitar su destrucción.

soil horizon A layer of soil that differs in color and texture from the layers above or below it. (191)
horizonte de suelo Capa de suelo de color y textura diferentes a las capas que tiene encima o abajo.

solar eclipse The blocking of sunlight to Earth that occurs when the moon is directly between the sun and Earth. (529)
eclipse solar Bloqueo de la luz solar que ilumina la Tierra que ocurre cuando la Luna se interpone entre el Sol y la Tierra.

solar energy Energy from the sun. (301)
energía solar Energía del Sol.

solar flare An eruption of gas from the sun's surface that occurs when the loops in sunspot regions suddenly connect. (564)
destello solar Erupción de los gases de la superficie solar que ocurre cuando las burbujas de las manchas solares se conectan repentinamente.

solar system The system consisting of the sun and the planets and other objects that revolve around it. (555)
sistema solar Sistema formado por el Sol, los planetas y otros cuerpos que giran alrededor de él.

solar wind A stream of electrically charged particles that emanate from the sun's corona. (563)
viento solar Flujo de partículas cargadas que emanan de la corona del Sol.

solstice Either of the two days of the year on which the sun reaches its greatest distance north or south of the equator. (520)
solsticio Uno de los dos días del año en el que el Sol alcanza la mayor distancia al norte o al sur del ecuador.

solution A mixture containing a solvent and at least one solute that has the same properties throughout; a mixture in which one substance is dissolved in another. (59)
solución Mezcla que contiene un solvente y al menos un soluto, y que tiene las mismas propiedades en toda la solución; mezcla en la que una sustancia se disuelve en otra.

sonar A system that uses reflected sound waves to locate and determine the distance to objects under water. (350)
sónar Sistema que usa ondas sonoras reflejadas para detectar y localizar objetos bajo agua.

spectrograph An instrument that separates light into colors and makes an image of the resulting spectrum. (610)
espectrógrafo Instrumento que separa la luz en colores y crea una imagen del espectro resultante.

spectrum The range of wavelengths of electromagnetic waves. (599)
espectro Gama de las longitudes de ondas electromagnéticas.

spiral galaxy A galaxy with a bulge in the middle and arms that spiral outward in a pinwheel pattern. (624)
galaxia espiral Galaxia con una protuberancia en el centro y brazos que giran en espiral hacia el exterior, como un remolino.

spit A beach formed by longshore drift that projects like a finger out into the water. (231)
banco de arena Playa formada por la deriva litoral, que se proyecta como un dedo dentro del agua.

spring tide The tide with the greatest difference between consecutive low and high tides. (534)
marea viva Marea con la mayor diferencia entre las mareas altas y bajas consecutivas.

stalactite An icicle-like structure that hangs from the ceiling of a cavern. (220)
estalactita Estructura en forma de carámbano que cuelga del techo de una caverna.

stalagmite A columnlike form that grows upward from the floor of a cavern. (220)
estalagmita Estructura en forma de columna que crece hacia arriba desde el suelo de una caverna.

star A ball of hot gas, primarily hydrogen and helium, that undergoes nuclear fusion. (509)
estrella Bola de gases calientes, principalmente hidrógeno y helio, en cuyo interior se produce una fusión nuclear.

steppe A prairie or grassland found in semiarid regions. (481)
estepa Pradera o pastizal que se encuentra en las regiones semiáridas.

storm A violent disturbance in the atmosphere. (443)
tormenta Alteración violenta en la atmósfera.

storm surge A "dome" of water that sweeps across the coast where a hurricane lands. (447)
marejadas "Cúpula" de agua que se desplaza a lo largo de la costa donde aterriza un huracán.

stratosphere The second-lowest layer of Earth's atmosphere. (389)
estratósfera Segunda capa de la atmósfera de la Tierra.

GLOSSARY

stratus Clouds that form in flat layers and often cover much of the sky. (427)
estratos Nubes que aparecen como capas planas y que a menudo cubren gran parte del cielo.

streak The color of a mineral's powder. (53)
raya Color del polvo de un mineral.

stream A channel through which water is continually flowing downhill. (214)
riachuelo Canal por el cual el agua fluye continuamente cuesta abajo.

stress **1.** A force that acts on rock to change its shape or volume. (120) **2.** The reaction of a person's body to potentially threatening, challenging, or disturbing events.
presión **1.** Fuerza que actúa sobre las rocas y que cambia su forma o volumen. **2.** **estrés** Reacción del cuerpo de un individuo a sucesos como posibles amenazas, desafíos o trastornos.

strike-slip fault A type of fault in which rocks on either side move past each other sideways with little up or down motion. (123)
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.

subarctic A climate zone that lies north of the humid continental climates. (483)
subártico Zona climática situada al norte de las regiones de clima continental húmedo.

subduction The process by which oceanic crust sinks beneath a deep-ocean trench and back into the mantle at a convergent plate boundary. (102)
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.

subsoil The layer of soil below topsoil that has less plant and animal matter than topsoil and contains mostly clay and other minerals. (191, 654)
subsuelo Capa de suelo debajo del suelo superior que tiene menos materia de plantas y animales que el suelo superior, y que principalmente contiene arcilla y otros minerales.

sunspot A dark area of gas on the sun's surface that is cooler than surrounding gases. (491, 564)
mancha solar Área gaseosa oscura de la superficie solar, que es más fría que los gases que la rodean.

supernova The brilliant explosion of a dying supergiant star. (617)
supernova Explosión brillante de una estrella supergigante en extinción.

surface wave A type of seismic wave that forms when P waves and S waves reach Earth's surface. (131)
onda superficial Tipo de onda sísmica que se forma cuando las ondas P y las ondas S llegan a la superficie de la Tierra.

sustainable use The use of a resource in ways that maintain the resource at a certain quality for a certain period of time. (650)
uso sostenible Uso de un recurso que permite que ese recurso mantenga cierta calidad por un período de tiempo determinado.

symbol On a map, a picture used by mapmakers to stand for features on Earth's surface. (30)
símbolo En un mapa, imagen que usan los cartógrafos para representar los diferentes aspectos de la superficie de la Tierra.

system **1.** A group of parts that work together as a whole. **2.** A group of related parts that work together to perform a function or produce a result. (4)
sistema **1.** Partes de un grupo que trabajan en conjunto. **2.** Grupo de partes relacionadas que trabajan conjuntamente para realizar una función o producir un resultado.

T

telescope An optical instrument that forms enlarged images of distant objects. (600)
telescopio Instrumento óptico que provee ampliaciones de los cuerpos lejanos.

temperate zones The areas between the tropical and the polar zones. (470)
área templada Áreas ubicadas entre las zonas tropical y polar.

temperature inversion A condition in which a layer of warm air traps polluted air close to Earth's surface. (668)
inversión térmica Condición en la que una capa de aire caliente atrapa aire contaminado cerca de la superficie de la Tierra.

temperature How hot or cold something is; a measure of the average energy of motion of the particles of a substance. (398)
temperatura Cuán caliente o frío es algo; medida de la energía de movimiento promedio de las partículas de una sustancia.

tension Stress that stretches rock so that it becomes thinner in the middle. (121)
tensión Fuerza que estira una roca, de modo que es más delgada en el centro.

terrestrial planets The name often given to the four inner planets: Mercury, Venus, Earth, and Mars. (567)
planetas telúricos Nombre dado normalmente a los cuatro planetas interiores: Mercurio, Venus, Tierra y Marte.

texture The look and feel of a rock's surface, determined by the size, shape, and pattern of a rock's grains. (64)
textura Apariencia y sensación producida por la superficie de una roca, determinadas por el tamaño, la forma y el patrón de los granos de la roca.

thermal energy The total kinetic and potential energy of all the particles of an object. (399)
energía térmica Energía cinética y potencial total de las partículas de un cuerpo.

thermometer An instrument used to measure temperature. (399)
termómetro Instrumento que se usa para medir la temperatura.

thermosphere The outermost layer of Earth's atmosphere. (391)
termósfera Capa exterior de la atmósfera de la Tierra.

thunderstorm A small storm often accompanied by heavy precipitation and frequent thunder and lightning. (444)
tronada Pequeña tormenta acompañada de fuertes precipitaciones y frecuentes rayos y truenos.

tide The periodic rise and fall of the level of water in the ocean. (533)
marea La subida y bajada periódica del nivel de agua del océano.

till The sediments deposited directly by a glacier. (226)
arcilla glacial Sedimentos depositados directamente por un glaciar.

topographic map A map that shows the surface features of an area. (37)
mapa topográfico Mapa que muestra los accidentes geográficos de la superficie terrestre de un área.

topography The shape of the land determined by elevation, relief, and landforms. (22)
topografía Forma del terreno determinada por la elevación, el relieve y los accidentes geográficos.

topsoil The crumbly, topmost layer of soil made up of clay and other minerals and humus (nutrients and decaying plant and animal matter). (191, 654)
suelo superior Capa superior desmenuzable del suelo formada por arcilla, otros minerales y humus (nutrientes y materia orgánica de origen vegetal y animal).

tornado A rapidly whirling, funnel-shaped cloud that reaches down to touch Earth's surface. (448)
tornado Nube con forma de embudo que gira rápidamente y que desciende hasta tocar la superficie terrestre.

trace fossil A type of fossil that provides evidence of the activities of ancient organisms. (249)
vestigios fósiles Tipo de fósil que presenta evidencia de las actividades de los organismos antiguos.

transform boundary A plate boundary where two plates move past each other in opposite directions. (105)
borde de transformación Borde de una placa donde dos placas se deslizan, en sentidos opuestos, y se pasan la una a la otra.

transpiration The process by which water is lost through a plant's leaves. (330)
transpiración Proceso por el cual las hojas de una planta pierden agua.

trench A deep, steep-sided canyon in the ocean floor. (350)
fosa Cañón profundo, de lados empinados, en el suelo oceánico.

tributary A stream or river that flows into a larger river. (214, 333)
afluente Río o arroyo que desemboca en un río más grande.

tropical (air mass) A warm air mass that forms in the tropics and has low air pressure. (435)
masa de aire tropical Masa de aire templado que se forma en los trópicos y cuya presión atmosférica es baja.

tropical zone The area near the equator between about 23.5° north latitude and 23.5° south latitude. (470)
zona tropical Área cercana al ecuador entre aproximadamente los 23.5° de latitud norte y los 23.5° de latitud sur.

troposphere The lowest layer of Earth's atmosphere. (388)
troposfera Capa más inferior de la atmósfera de la Tierra.

tsunami A giant wave usually caused by an earthquake beneath the ocean floor. (357)
tsunami Ola gigantesca, generalmente provocada por un sismo que ocurrió debajo de la cuenca oceánica.

tundra An extremely cold, dry biome climate region characterized by short, cool summers and bitterly cold winters. (484)
tundra Bioma de la región climática extremadamente fría y seca, que se caracteriza por veranos cortos y frescos e inviernos sumamente fríos.

GLOSSARY

U

ultraviolet radiation Electromagnetic waves with wavelengths that are shorter than visible light but longer than X-rays. (393)
radiación ultravioleta Ondas electromagnéticas con longitudes de onda más cortas que la luz visible, pero más largas que los rayos X.

umbra The darkest part of a shadow. (529)
umbra La parte más oscura de una sombra.

unconformity A gap in the geologic record that shows where rock layers have been lost due to erosion. (256)
discordancia Interrupción en el récord geológico que muestra dónde las capas rocosas se han perdido a causa de la erosión.

uniformitarianism The geologic principle that the same geologic processes that operate today operated in the past to change Earth's surface. (180)
uniformitarianismo Principio geológico que enuncia que los mismos procesos geológicos que cambian la superficie de la Tierra en la actualidad ocurrieron en el pasado.

universe All of space and everything in it. (606)
universo Todo el espacio y todo lo que hay en él.

unsaturated zone The layer of rocks and soil above the water table in which the pores contain air as well as water. (342)
zona insaturada Capa de rocas y suelo encima del nivel freático en la que los poros contienen aire además de agua.

V

valley glacier A long, narrow glacier that forms when snow and ice build up in a mountain valley. (224)
glaciar de valle Glaciar largo y estrecho que se forma por la acumulación de hielo y nieve en el valle de una montaña.

vein **1.** A narrow deposit of a mineral that is sharply different from the surrounding rock. **2.** A blood vessel that carries blood back to the heart. (59)
vena **1.** Placa delgada de un mineral que es marcadamente distinto a la roca que lo rodea. **2.** Vaso sanguíneo que transporta la sangre al corazón.

velocity Speed in a given direction. (12)
velocidad Rapidez en una dirección dada.

vent The opening through which molten rock and gas leave a volcano. (157)
chimenea Abertura a través de la que la roca derretida y los gases salen de un volcán.

vertebrate An animal with a backbone. (272)
vertebrado Animal con columna vertebral.

visible light Electromagnetic radiation that can be seen with the unaided eye. (598)
luz visible Radiación electromagnética que se puede ver a simple vista.

volcanic neck A deposit of hardened magma in a volcano's pipe. (168)
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. (152)
volcán Punto débil en la corteza por donde el magma escapa hacia la superficie.

W

water cycle The continual movement of water among Earth's atmosphere, oceans, and land surface through evaporation, condensation, and precipitation. (330, 420)
ciclo del agua Circulación continua del agua por la atmósfera, los océanos y la superficie de la Tierra mediante la evaporación, la condensación y la precipitación.

water table The top of the saturated zone, or depth to the groundwater under Earth's surface. (342)
nivel freático Límite superior de la zona saturada, es decir de la profundidad de las aguas freáticas del subsuelo.

water vapor Water in the form of a gas. (378)
vapor de agua Agua en forma de gas.

watershed The land area that supplies water to a river system. (334)
cuenca hidrográfica Área de terreno que suministra agua a un sistema fluvial.

wave **1.** A disturbance that transfers energy from place to place. **2.** The movement of energy through a body of water. (353)
onda **1.** Perturbación que transfiere energía de un lugar a otro. **2.** Movimiento de energía por un fluido.

wave height The vertical distance from the crest of a wave to the trough. (354)
altura de una ola Distancia vertical desde la cresta de una ola hasta el valle.

wavelength The distance between two corresponding parts of a wave, such as the distance between two crests. (354, 599)
longitud de onda Distancia entre dos partes correspondientes de una onda, por ejemplo la distancia entre dos crestas.

weather The condition of Earth's atmosphere at a particular time and place. (376)
tiempo meteorológico Condición de la atmósfera terrestre en un momento y lugar determinado.

weathering The chemical and physical processes that break down rock and other substances. (71, 181)
desgaste Procesos químicos y físicos que erosionan la roca y descomponen otras sustancias.

weight A measure of the force of gravity acting on an object. (523)
peso Medida de la fuerza de gravedad que actúa sobre un objeto.

white dwarf The blue-white hot core of a star that is left behind after its outer layers have expanded and drifted out into space. (617)
enana blanca Núcleo caliente y azul blanquecino de una estrella que queda después de que sus capas externas se han expandido y esparcido por el espacio.

wind The horizontal movement of air from an area of high pressure to an area of lower pressure. (403)
viento Movimiento horizontal de aire de un área de alta presión a una de menor presión.

wind-chill factor A measure of cooling combining temperature and wind speed. (404)
factor de enfriamiento por viento Medida del enfriamiento que combina la temperatura y la velocidad del viento.

windward The side of a mountain range that faces the oncoming wind. (474)
barlovento Lado de una cadena montañosa donde pega el viento de frente.