



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN (U.N.T.)
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E
INSTITUTO MIGUEL LILLO**

**INSTITUTO DE RIESGO GEOLOGICO Y
SISTEMATIZACION TERRITORIAL
(I. R. G. Y S. T.)**

GGA

**GLOSARIO
GEOAMBIENTAL**

**Dr. Rubén I. Fernández
Dr. Luis E. Suayter**

2003

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

- Excmo. Sr. Rector: **CPN Mario Marigliano**
- Sr. Vice-rector: **Dr. Juan C. Fernández**
- Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la UNT: **Dr. Fernando L. Prado**
- Sr. Director del Instituto de Riesgo Geológico y Sistematización Territorial (FCN. IML. UNT): **Dr. Luis Eduardo Suayter**

(*) GLOSARIO GEOAMBIENTAL

Publicación especial N° 0002/03 del INSTITUTO DE RIESGO GEOLÓGICO Y SISTEMATIZACIÓN TERRITORIAL (IRGYST) de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán.

(*) Queda hecho el depósito que marca la Ley N° 11.723.

©Copyright by **Rubén I. Fernández & Luis E. Suayter (2003)**

OTRAS PUBLICACIONES DEL I.R.G.YS.T. :

BOLETIN GEOAMBIENTAL N° 1 (2001)

BOLETIN GEOAMBIENTAL N° 2 (2002-2003)

Director- Editor: ©Copyright Doctor Rubén Ignacio Fernández

COMITE EDITORIAL

Dr. Alfredo Polo Sánchez. Centro de Ccias. Med. C. S. I. C. Madrid España

Dr. Germán Alonso Campos (Universidad Complutense de Madrid). España

Dr. Ricardo N. Alonso (Univ. Nac. de Salta (UNSa)-CONICET). Argentina

Dr. Juan C. Cerón García (Universidad de Huelva). España

Dr. Hugo Ferullo (Univ. Nac. de Tucumán (UNT)-(U.N.S.T.A.) Argentina

M. en C. Germán Yescas Laguna (Asoc. Sinaloense Biol.) México D.F.

Dr. Pedro C. Brito (Univ. Nac. de Tucumán (UNT). Argentina

Dr. Saúl J. Escalera Vásquez (Acad. Nac. Ccias. Bolivia- Univ. San Simón). Bolivia

Dr. Alfredo P. Martín (E.R.S.A.C. Santiago del Estero). Argentina

Ing. Nélide Castría (Lab. Ens. Mat. Univ. Nac. de Tucumán -UNT). Argentina

Ing. M. en C. Bernardo Aguilar Calvo (Univ. Nac. Autón. de México). México D. F.

Dr. Luis E. Suayter (Univ. Nac. de Tucumán (I.R.G.Y S.T.-UNT). Argentina

LAS AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
E INSTITUTO MIGUEL LILLO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
TUCUMAN, NO SE HACEN RESPONSABLES DE LAS OPINIONES
Y/O CONCLUSIONES VERTIDAS POR LOS AUTORES.

GLOSARIO GEOAMBIENTAL



“Se precisan veinte años para llevar al hombre del estado de planta en que se encuentra en el vientre de su madre y del estado puro animal –que es la condición de su primera infancia– hasta el estado en que empieza a manifestarse la madurez de la razón. Han sido precisos treinta siglos para conocer un poco su estructura .

Sería precisa la eternidad misma para conocer algo de su alma. No es preciso sino un instante para matarlo.”

VOLTAIRE

PRESENTACION E INTRODUCCION

Cuando hace un poco más de un año decidimos realizar éste *Glosario Geoambiental*; pensamos que su realización nos iba a transportar por caminos de las Ciencias Naturales y Sociales muy conocidos y de fácil interpretación para nuestros lectores. Debemos decir con sinceridad que nos equivocamos o como dicen los viejos jugadores de ajedrez, “ cometimos un error de apreciación”; ya que se abrió a nuestro acervo intelectual todo un mundo nuevo de relaciones entre varios temas conexos que ni pensábamos tenían

que ver con el Ecosistema, el Ambiente y sus Riesgos Naturales y Antrópicos.

Así haciéndonos eco de nuestros alumnos, colegas y amigos de la Geología, Ingeniería, Geografía, Ciencias Exactas y Filosofía, ponemos a consideración éste modesto trabajo que consideramos un primer aporte y también primer intento de agrupar en nuestro medio una serie de términos y temas relacionados entre sí. Se eligió el nombre de Geoambiental ,por considerar que la Tierra (GEA) es nuestro hogar y la que contiene todos los elementos (AMBIENTE); que la hacen habitable por el género humano-tan bien definido en la frase antecedente de Voltaire!!.

Sin más preámbulos invitamos al lector a recorrer éstas páginas y a pensar como puede ayudarnos a mejorar el mismo añadiendo nuevos términos -ya que seguramente nos hemos olvidado de varios -algunos más importantes que otros.

Nuestro sincero agradecimiento a los numerosos estudiantes y colegas que nos acercaron material para éste trabajo como así también su sincera crítica constructiva.

Dr. Luis Eduardo Suayter
Director del I.R.G.Y S.T. -UNT

Dr. Rubén Ignacio Fernández
Investigador del I.R.G.Y.S.T.-
CONICET

A

Aa. Término Hawaiano que designa los flujos de lava basáltica, caracterizados por una superficie rugosa, irregular y áspera.

Absorción Atmosférica. Absorción por la atmósfera terrestre de la mayoría de las radiaciones ultravioletas e infrarrojas y rayos "x" emitidos por el sol, excepto la luz visible. Este proceso impide el sobrecalentamiento de la superficie terrestre.

Acarreo glacial. Depósitos glaciares poco estratificados o sin estratificación.

Accesorios. Dícese de los minerales que se encuentran en pequeñas cantidades en una roca y cuya presencia o ausencia, no afecta su diagnóstico final.

Ácida (Petrografía). Término descriptivo aplicado a las Rocas Ígneas, que contienen más del 66% de Si O₂ y diferenciable de las voces intermedias y básicas

Acción. Proyecto, propuesta de legislación, política, programa o procedimiento operacional con implicaciones ambientales.

Accidentes Químicos. Liberación accidental ocurrida durante la producción transporte y manejo de sustancias químicas peligrosas.

Acidificación. Es el incremento de los iones de hidrógeno, comúnmente expresado como PH en un medio del ambiente.

Acuicultura. Excepcionalmente, también se le conoce como acuicultura. Cultivo de la fauna y flora acuática mediante el empleo de métodos y técnicas para su desarrollo controlado en todo estadio biológico y ambiente acuático y en cualquier tipo de instalación. Ejemplos: producción controlada de postlarvas, crías, larvas, huevos, semillas, cepas algales y esporas en laboratorio, ó el desarrollo y engorda de éstos en estanques artificiales, lagos, presas, así como en instalaciones ubicadas en bahías, estuarios y lagunas costeras o en el medio marino.

Adobe. Denominación aplicada a depósitos arcillo-limosos que se encuentran en las cuencas desérticas del sureste de Estados Unidos y en México; donde el material es muy usado para fabricar ladrillos por secado al sol.

Advertencia. Diseminación de señales de peligro inminente que pueden incluir avisos de medidas de protección. Ver también 'alerta'.

Aerosoles. Suspensión en el aire u otro medio gaseoso de partículas sólidas ó líquidas, de tamaño generalmente menor a una micra, que, por lo mismo tienen una velocidad de caída insignificante y tienden a asentarse.

Aerosoles Propulsores. Son ejemplo los clorofluorocarbonos, los clorometanos, entre otros, y se utilizan en botes de aerosol para expeler su contenido como rocío aerosol.

Afanítico (Petrgr.). Término usado para designar rocas cuyos granos son tan finos que los materiales individuales no pueden distinguirse a simple vista.

Aglomerado (Petrgr.). Roca piroclástica en la que predominan fragmentos redondeados a subredondeados de más de 3mm de diámetro; los fragmentos se hallan contenidos en una matriz de ceniza volcánica o de toba.

Agricultura Intensiva. Término general que se aplica a las prácticas agrícolas de alta producción por unidad de área, usualmente por el gran uso de abono, agroquímicos, mecanización, etcétera, y de la precipitación que eventualmente se pierde por la evaporación.

Agua (Ciclo del). El calor del sol evapora el agua de la tierra y de los cuerpos de agua; este vapor de agua (gas), siendo más ligero que el aire, sube hasta alcanzar el nivel superior más frío del aire, donde se condensa en forma de nubes. Además, la condensación produce precipitación la cual cae a la tierra como lluvia, aguanieve o nieve. Algo de agua es retenida por el suelo y alguna escurre regresando a los ríos, lagos y océanos; a esta secuencia de eventos climatológicos se le llama ciclo del agua.

Agua (Criterios de Calidad del). Agua que generalmente se usa para beber, para la recreación, la agricultura, la propagación y producción de peces y de otras especies acuáticas, para los procesos industriales y agrícolas. Los niveles específicos de la calidad del agua deseable para usos identificados como benéficos, son llamados "criterios de la calidad del agua".

Agua (Embalse Artificial de). Cuerpo de agua encerrado por una represa que se utiliza para suministro de agua potable, generación de electricidad, irrigación ó para cría de animales domésticos. Los canales son incluidos como parte de un sistema de reserva de agua.

Agua (Sedimentos formados en el). Sustancias insolubles presentes en el agua o formadas cuando el agua reacciona en las superficies con las cuales viene contactándose durante varios procesos. Estos sedimentos pueden

clasificarse como sedimentos biológicos, productos de la erosión, escama o lodo.

Agua (Uso Consuntivo en la Industria). Extracto de agua que no está disponible para su uso debido a que ésta se ha evaporado, transpirado, o fue incorporada en productos industriales. Se excluye la pérdida de agua durante su transportación, entre el punto de extracción y el de uso.

Agua Contaminada. Presencia en el agua de material dañino e inconveniente obtenido de las alcantarillas, desechos industriales y del agua de lluvia que escurre en concentraciones suficientes y que la hacen inadecuada para su uso.

Agua Devuelta. Agua extraída de cualquier fuente y evacuada sin utilizarse. Ocurre principalmente durante las actividades de minería o de construcción.

Agua Dulce. Agua que generalmente contiene menos de 1 000 miligramos por litro de sólidos disueltos.

Agua Dura. Agua alcalina que contiene sales disueltas que interfieren con algunos procesos industriales e impiden que el jabón haga espuma.

Agua Residual. Agua contaminada no purificada, proveniente de las unidades industriales, de los hogares o agua de lluvia contaminada por los asentamientos urbanos.

Agua Salada (Intrusión de). Mezcla del agua salada con agua dulce de un cuerpo de agua. Esto puede ocurrir tanto en los cuerpos de agua superficiales, como en los subterráneos; si el agua salada viene de los océanos se le puede llamar intrusión del agua oceánica.

Aguas Salinas. Aguas que contienen cloruro de sodio entre 500 - 3,000 ppm. Se vuelve más desagradable si la concentración de sal es entre 1,000 y 5,000 ppm.

Aguas Subterráneas. Agua dulce encontrada debajo de la superficie terrestre, normalmente en mantos acuíferos, los cuales abastecen a pozos y manantiales.

Aguas Superficiales. Toda el agua expuesta naturalmente a la atmósfera (ríos, lagos, depósitos, estanques, charcos, arroyos, represas, mares, estuarios, etcétera) y todos los manantiales, pozos u otros recolectores directamente influenciados por aguas superficiales.

Aireación (Mecánica). Mezclar por medios mecánicos aguas negras y lodo activado en el tanque de aireación para atraer el líquido al aire libre de la superficie al contacto con la atmósfera.

Alaclor. Herbicida utilizado principalmente para el control de la mala y en los campos de frijol de soya.

Alar. Nombre comercial para el daminozide, un pesticida que hace a las manzanas más limpias, más firmes y menos susceptibles de desprenderse de los árboles antes de su recolección. También se ocupa para evitar la acidez de las cerezas, la unión de las uvas y otras frutas.

Alcalinidad. Capacidad cuantitativa de los medio acuosos para reaccionar ante los iones hidróxidos. La alcalinidad es un fenómeno que representa la capacidad de neutralización ácida de un sistema acuoso.

Alcantarilla. Canal o conducto que lleva aguas negras o agua de desecho y agua de lluvia, desde la fuente hasta una planta de tratamiento o arroyo receptor.

Aldrín. Insecticida tóxico y dañino al hombre y a los animales, debido a su alta actividad y larga persistencia fue utilizado ampliamente en los años cincuenta, pero ahora está prohibido su uso en varios países.

Alga. Planta de escasa raíz que crece en las aguas iluminadas por el sol. Pueden afectar la calidad del agua de manera adversa reduciendo el oxígeno disuelto; sirven como alimento para los peces y pequeños animales acuáticos.

Algicida. Químico altamente tóxico, empleado para controlar el crecimiento de los dañinos florecimientos algales.

Almacenamiento. Es la acción de retener temporalmente los residuos sólidos, en tanto se recolectan para su posterior transporte a los sitios de transferencia, tratamiento y/o disposición final.

Alerta. Se avisa de que se aproxima un peligro, pero que es menos inminente que lo que implicaría un mensaje de advertencia. Ver también 'advertencia'.

Aluviales. Sedimentos clásticos de cualquier naturaleza depositados por acción mecánica del agua corriente. Es un nombre genérico usado para designar cualquier depósito fluvial, ya sea arenoso, arcilloso o de otra naturaleza.

Aluvión. Depósitos formados por las corrientes en sus cauces y sobre sus planicies de inundación y deltas. Los materiales están sin cementar y presentan varios tipos y dimensiones.

Ambiente. (medio, entorno, medio ambiente) es el sistema constituido por los subsistemas naturales, económicos y sociales que interrelacionan entre sí, el que es susceptible de producir efectos sobre los seres vivos y las sociedades humanas y condicionar la vida del hombre. **Ambiente(1).** Es

cualquier espacio de interacción y sus consecuencias, entre la Sociedad (elementos sociales y culturales) y la Naturaleza (elementos naturales), en un lugar y momento determinado. **Ambiente (2)**. (medio, entorno, medio ambiente) es el sistema constituido por los subsistemas naturales, económicos y sociales que interrelacionan entre sí, el que es susceptible de producir efectos sobre los seres vivos y las sociedades humanas y condicionar la vida del hombre.

Amenaza. Evento amenazante, o probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente dañino dentro de un área y periodo de tiempo dado.

Amplitud. La diferencia entre el nivel cero y un pico de cualquier onda, como las ondas sísmicas.

Anaeróbico. Organismo activo o que vive solamente en ausencia de oxígeno, o que vive del aire disuelto en el medio (por ejemplo: el agua) o disponible de otro modo

Andesita. Roca volcánica compuesta esencialmente de plagioclasa, junto con uno o más minerales máficos (biotita, hornblenda y piroxenos).

Anemómetro. Aparato que mide la velocidad del viento, o la velocidad y dirección del viento.

Anortosita. Roca plutónica compuesta completamente de plagioclasa.

Anticlinal. Pliegue convexo hacia arriba, cuyo núcleo contiene rocas más antiguas estratigráficamente.

Anticiclón (área de alta presión). Región donde la presión- barométrica es comparada con regiones aledañas que se encuentran sobre el mismo nivel.

Antigenésico. Formado en el lugar (se aplica a las partículas minerales de las rocas que se forman por cristalización en el sitio donde se encontraban).

Antrópica (Erosión y Morfogénesis). Son todas las modificaciones ambientales producidas por la acción del Hombre (del Gr. Antropos) y que inciden directamente en el modelado del paisaje.

Arcillas. Rocas sedimentarias detríticas, susceptibles de ser o no cementadas. Es la fracción granulométrica de un sedimento cuyos componentes son las partículas menores de 1/256mm en tamaño (0,004mm u 8 phi). Están formadas por más de un mineral del grupo de las Arcillas (filosilicatos) y se caracterizan por tener alta porosidad y baja permeabilidad.

Arcilla de boles. Depósito no estratificado, tenaz, de origen glacial, que consiste en una matriz dura (normalmente harina de roca) compactada

junto con piedras subangulares de tamaños variados; acarreo glacial es el nombre más usado para éstos depósitos.

Área Forestal Protegida (con funciones de Conservación y Uso Biológico).

El bosque u otro territorio arbolado, cuya función predominante, en combinación o individualmente, es proteger el suelo contra la erosión, controlar los flujos de agua, purificar el aire, proteger del viento, abatir el ruido, preservar los hábitat, proteger las especies de flora y fauna, y otros usos biológicos.

Áreas Naturales Protegidas. Son zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas.

Área natural. Lugar físico o espacio en donde uno o más elementos naturales o la naturaleza en su conjunto, no se encuentran alterados por las sociedades humanas.

Área de afectación. (Embalses) Comprende el área territorial necesaria para la construcción y operación de las obras principales y complementarias, y el territorio afectado por la formación del embalse, su perilago y aguas abajo de la presa.

Área de influencia. (Embalses) Comprende el ámbito espacial donde se manifiestan los efectos (directos e indirectos, a corto y largo plazo, permanentes y transitorios, puntuales y dispersos, constantes y acumulativos), producidos por la obra.

Área protegida. (Embalses) Unidad de conservación reconocida como parque, reserva, refugio, santuario o monumento natural, sujeta a un régimen especial de protección definido por la autoridad de aplicación.

Arena. Material granular fino, derivado del intemperismo natural o del molido artificial de las rocas, con diámetro limitado generalmente entre 2 y 0,05mm.

Areniscas. Nombre colectivo que se da a una roca sedimentaria detrítica (arena) consolidada con la acción de una sustancia cementante. El tamaño de sus fragmentos o partículas oscila entre 1/16 (arenisca fina) y 2mm (Arenisca Gruesa). Por su porosidad y permeabilidad las areniscas son importantes como reservorios de agua y petróleo, y también como materiales de construcción. **Areniscas Friables.** Dícese de la Roca o Suelo, poco consolidados, que se pulverizan o desintegran con relativa facilidad bajo la presión de los dedos de una mano.

Argiláceo. Adjetivación aplicada a los materiales o rocas con gran contenido en arcillas (arcillosa).

Asomo. Área o grupo de rocas rodeadas por rocas más jóvenes.

Aspecto Ambiental. Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente.

Asísmico. No sísmico, usado para designar un área libre de **vida** sísmica o proceso de deformación tectónica.

Atmósfera. Mezcla invisible de gases, partículas en suspensión de distinta clase y vapor de agua, cuya composición relativa, densidad y temperatura cambia verticalmente. Esta mezcla envuelve a la tierra a la cual se mantiene unida por atracción gravitacional. En ella se distinguen varias capas cuyo espesor global es de aproximadamente 10 mil km.

Auditoria Ambiental. Este es un instrumento previsto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente, mediante el cual "los responsables del funcionamiento de una empresa podrán en forma voluntaria, a través de la auditoria ambiental, realizar el examen metodológico de sus operaciones, respecto a la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros internacionales y buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir las medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el ambiente".

Avalancha de Detritos. Cuando en algunas erupciones se fractura parte del edificio volcánico, se producen avalanchas de rocas; fenómenos destructivos compuestos de mezcla de fragmentos del edificio y materiales piroclásticos.

Avalancha de Escombros. También conocido como corriente de lodo, este fenómeno consiste en corrientes fluviales esporádicas en las cuales es el mayor volumen de materia sólida que líquida, se produce por un crecimiento rápido de una corriente fluvial que puede originarse en combinación con derrumbes que rellenan un cauce fluvial, los cuales represan el agua por horas, días o un tiempo prolongado hasta que revienta tal represa ocasional; otra causa similar a la anterior, puede ser la ruptura de una presa. Los sitios en los cuales es más común este fenómeno son las zonas áridas montañosas donde las lluvias intensas ocurren una vez en varios años en una misma localidad. Otras corrientes de lodo que representan un gran peligro son los lahares, mismos que se originan asociados con una erupción volcánica.

Azolve. Sustancia gelatinosa y viscosa que se acumula durante el recorrido de agua a través de un conducto, resultado de la actividad de los organismos en las aguas.

B

Basalto. Roca ígnea efusiva básica, proveniente del flujo de lava o de una intrusión menor. Tiene textura afanítica y se compone fundamentalmente de plagioclasa, augita olivino, nefelina y ortoclasa. En el plasma microgranudo, se encuentran en parte anfíboles más pequeños (olivino, augita, plagioclasa). Como lavas de volcanes modernos forma domos, mantos y coladas.

Básico. Término aplicado a las rocas ígneas que tienen un porcentaje relativamente pequeño de sílice; el límite por debajo del cuál se consideran básicas es aproximadamente de 52%.

Batolito. Cuerpo intrusivo de gran tamaño, cuyo límite inferior no se conoce, a diferencia del lacolito que descansa en una base. Dícese de la masa rocosa profunda formada por rocas groseramente cristalinas que en estado líquido, alcanzó las capas más elevadas de la Tierra y se solidificó.

Bentonita. (de Fort Benton, estado de Montana, USA) Roca arcillosa procedente de tobas volcánicas compuestas fundamentalmente de montmorillonita. Es materia prima para obtener arcillas resistentes al fuego y sirven también para impermeabilizar suelos impermeables. Se dilatan mucho al agregarles agua y forman una suspensión lechosa.

Biodiversidad. Diversidad biológica, define las diferentes formas y variedades en que se manifiesta la vida en el planeta Tierra. Los cinco reinos biológicos principales de manifestación de la vida son: Moreras (bacterias y algas azul verdosas), Protistos, Hongos, Plantas y Animales.

Biodiversidad (1): Diversidad biológica, define las diferentes formas y variedades en que se manifiesta la vida en el planeta Tierra. Los cinco reinos biológicos principales de manifestación de la vida son: Moreras (bacterias y algas azul verdosas), Protistos, Hongos, Plantas y Animales.

Biogás. Gas originado por la transformación bacteriana de sustancias orgánicas; está compuesto de metano (2/3) y de dióxido de carbono (1/3). Su poder calorífico es muy elevado (de 6.000 a 7.000 Kcal/Nm³).

Bioma. Agrupación de ecosistemas similares en su composición vegetal, constelación de los factores ambientales que los enmarca y composición de sus poblaciones animales, Contreras Manfredi, (1977-1978).

Biomasa. La expresión ponderal de los organismos existentes en cualquier espacio definido. Se la puede calificar por la forma en que ha sido pesada:

por ejemplo, en peso total en fresco, en peso seco, en carbono, incluyendo o no incluyendo conchas, madera inactiva, etc., Margaleff (1981).

Biosfera. Porción de la tierra en la cual pueden operar los ecosistemas; esto es, el suelo, aire y agua habitados biológicamente, Odum (1977). La biosfera está constituida por todos los seres vivos, tanto animales como vegetales o microorganismos que recubren el globo terrestre, disponiéndose en forma de una gran esfera que envuelve la parte sólida. Estos organismos pueblan mares, océanos, continentes, lagos, atmósfera, etc. y configuran la biosfera o bioesfera, Contreras Manfredi, (1977-1978).

Biota. Conjunto de seres vivos de una localidad.

Bosque termófilo. Comunidad vegetal que hasta hace unos pocos siglos ocupaba una delgada banda entre los 50 y los 500 m. de altura en las vertientes norte de las islas Baleares, y de la que hoy apenas quedan pequeños reductos. Se compone sobre todo de palmeras, dragos, sabinas, acebuches, peralillos y herbáceas menores como granadillos.

Brecha. Roca clástica formada por fragmentos gruesos, angulares o subangulares de composición variable o uniforme. Dichos fragmentos se disponen en forma irregular y se hallan trabados con distintos tipos de cementos (sílice, calcáreos, ferruginosos, etc).

C

Calcáreo. Adjetivo que se aplica a las rocas que contienen carbonato de calcio.

Calidad del aire ambiental. Una medición física y química de la concentración de varios elementos químicos en el aire exterior, normalmente determinada en un período específico de tiempo, por ejemplo 5 minutos, 1 hora, o 1 día.

Calidad de Vida. Noción contemporánea que señala el acento que cada sujeto pone en el tiempo presente como posibilidad de realización. Denota la pérdida relativa del papel que las creencias trascendentales tienen en el sentido de vida de cada sujeto. Los significados de "calidad de vida" devienen según la jerarquización que cada sujeto realice respecto de la interrelación necesaria que guarden con las siguientes instancias: los objetos y su producción, las instituciones y las relaciones intersubjetivas (Benbenaste, N. 1987).

Caliza. Término que se aplica a las rocas de origen exógeno, sedimentarias y clásticas que contienen predominantemente carbonato de calcio.

Caliza Arcillosas (Marga). depósito de cal de agua dulce (lacustre) normalmente con restos de conchas.

Caliza Magnésiana. (Ver Dolomita).

Cambio. Alteración natural, o hecha por el hombre, al medio ambiente

Cambio Climático. Cambio observado en el clima ,bajo una escala global, regional o subregional causado por procesos naturales y/o actividad Humana.

Canal de Desagüe. Cauce principal del torrente, de pendiente generalmente acentuada e irregular; arranca en la cuenca de recepción y llega hasta el cono de deyección.

Canto rodado. Fragmentos de roca que como consecuencia de haber sido arrastrados por el agua corriente (fluvial o marina) durante un período de tiempo prolongado; han adquirido formas redondeadas.

Caolín. (Tierra de Porcelana) Roca arcillosa compuesta esencialmente de *caolinita* (Silicato de aluminio) y resultante de la descomposición de rocas ricas en feldespato; de color blanco, se usa en la fabricación de objetos cerámicos de porcelana.

Ceniza (Volcánica). Detritos piroclásticos no cementados, que consisten en fragmentos casi siempre con diámetros inferiores a 4

Clorofluorocarbonos (CFC). Grupo de componentes químicos usados en la industria y el hogar, de los cuáles se cree que el uso excesivo y universal, es una de las causas del agotamiento del ozono, causando daños en el medio ambiente.

Colmatación. Acción de relleno de una Cuenca Sedimentaria o área en particular por depósitos de origen sedimentario.

Coluviales. Sedimentos detríticos de composición heterogénea, que se acumulan por acción de la gravedad (reptación) o gravedad y hielo (Solifluxión), al pié de las laderas montañosas.

Concoidal. Término usado en mineralogía descriptiva para designar las superficies producidas por fracturación de un mineral quebradizo (ej.cuarzo); similares a las conchas marinas.

Concreciones. Concentraciones nodulares o irregulares en ciertos constituyentes autigénicos de rocas sedimentarias y volcánicas (Tobas).

Conglomerado. Roca Sedimentaria formada por la consolidación de gravas (clastos, fragmentos de rocas redondeados, y cantos rodados), ligados entre sí por una matrix (molde) y un cemento de diversa composición. El tamaño de las partículas que lo componen debe ser superior a los 2mm y el límite superior no estipulado-alcanza la mayoría de las veces los 10 cm de diámetro.

Conservar. Empleo de conocimientos tendientes al uso racional de los recursos naturales, permitiendo así el beneficio del mayor número de personas, tanto presentes como en las generaciones futuras.

Contaminación. Presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico y biológico, de temperatura o de una concentración de varios agentes, en lugares, formas y concentraciones tales que puedan ser nocivos para la salud, seguridad o bienestar de la población humana, perjudiciales para la vida animal o vegetal, o impidan el uso y goce normal de los materiales, propiedades y lugares de recreación. **Contaminación (1).**

Alteración de un hábitat por incorporación de sustancias extrañas capaces de hacerlo menos favorable para los seres vivientes que lo pueblan.

Contaminación (2). Acción de un determinado agente, cuya consecuencia general es la de deteriorar o ensuciar, introduciendo elementos que resultan nocivos al medio, afectando negativamente el equilibrio de la naturaleza o de los grupos sociales.

Contaminación atmosférica. La presencia de materias indeseables en el aire, en cantidades suficientes y, bajo tales circunstancias, la interferencia

significativa del confort humano, de la salud, del bienestar o la interferencia del uso pleno y de los goces bienes inmuebles.

Contaminante. Toda materia o sustancia, sus combinaciones o compuestos, los derivados químicos o biológicos, así como toda forma de energía, radiaciones ionizantes, vibraciones o ruidos, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, aguas, suelo, flora, fauna o cualquier elemento ambiental, alteren o modifiquen su composición, o afecten la salud humana. Diario Oficial, México 1982. **Contaminante.** Agente orgánico y/o químico, capaz de destruir, degradar, descomponer elementos naturales existentes en el ambiente.

Conservación. Toda práctica orientada a proteger los recursos naturales renovables y no renovables que por causa de su mal manejo están siendo afectados

Control Ambiental. La vigilancia, inspección y aplicación de medidas para la conservación del ambiente o para reducir y en su caso, evitar la contaminación del mismo. Diario Oficial, México 1982

Control Vectorial. Medidas tomadas para disminuir el número de organismos portadores de enfermedad (Vector) y disminuir el riesgo de la propagación de enfermedades infecciosas.

Corredores de flora y de fauna. Espacio por los que existe un flujo o transporte genético de especies de flora y fauna más o menos permanente.

Creta. Caliza de grano fino, rica en foraminíferos (invertebrados fósiles), friable del período Mesozoico (Cretácico). Abunda en Gran Bretaña y noroeste de Europa.

Cristal: Cuerpo generalmente sólido, cuyos átomos están dispuestos en celdas espaciales definidas; las caras cristalinas son la expresión externa del arreglo periódico de los átomos.

Clivaje. Propiedad física de los minerales de partirse con facilidad a lo largo de planos definidos.

Crucero (Clivaje de roca). Propiedad de algunas rocas con gran contenido en minerales laminares u hojosos (ej. Pizarras) de dividirse en láminas delgadas por acción externa.

Cuarcita. Roca metamórfica granuda, producto de una arenisca recristalizada rica en cuarzo. También se denomina así a las areniscas y arenitas cementadas con sílice, que han crecido en continuidad óptica alrededor de cada fragmento.

Cuaternario. Era geológica más reciente (hasta la actualidad), comenzó hace un millón de años, tiene dos divisiones reconocidas, a) Diluvial

(Pleistoceno, más antiguo) y b) Aluvial (Holoceno). Los procesos geológicos más importantes son: formación de glaciares, débil intensidad volcánica y atenuación de eventos tectónicos, retroceso del hielo y del nivel del mar. Predominan los cambios climáticos (etapas frías y cálidas).

Cuenca. Depresión cerrada en la superficie terrestre de paredes suaves. Amplio espacio de sedimentación de forma cóncava, rellenado a menudo por sedimentos más recientes.

Cuenca Artesiana. Cuenca hidrológica subterránea cuya agua está sometida a elevada presión hidrostática.

Cuenca de Alimentación. Se denomina a la parte superior de un glaciar en la que cae más nieve de la que se funde.

Cuenca Hidrográfica. Territorio cuyas aguas fluyen todas al mismo río, lago o mar; está delimitada por divisorias de aguas.

Cuenca de Recepción. Depresión en forma, más o menos de abanico cóncavo por donde discurren los barrancos con el agua que alimenta un torrente.

Cuenca Terminal. Depresión originada por erosión de una lengua glaciar, generalmente rodeada de teraplenes de morrenas terminales.

Cumbre. Cima o parte superior de un monte.

Cuñas de hielo. Grietas originadas en suelos helados por contracción que se rellenan de hielo y que se expanden al aumentar el volumen de éste.

Curva de Irradiación Solar. Representación de la energía emitida por el sol a lo largo de un amplio período de tiempo; y se usa para explicar cambios en las variaciones seculares de los elementos de la órbita terrestre e influjos solares. Desempeña un gran papel en la hipótesis de Milankowich sobre las glaciaciones.

Curva Hipsográfica (*Hipsométrica*). Representación gráfica de las alturas a que se encuentran los distintos sectores de la superficie terrestre y de la marítima.

D

Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Es el documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes.

Deflación. Erosión producida por el viento al llevarse éste consigo las partículas más finas del suelo. Es especialmente intensa cuando el suelo carece de cobertura vegetal constituyendo la forma de erosión predominante en las regiones secas y en el desierto.

Degradación. Transformación del perfil del suelo y como consecuencia de un cambio en las condiciones de formación del mismo. En sentido amplio, es el rebajamiento del relieve del suelo realizado por los agentes de la geodinámica externa.

Degradación Ambiental. Modificaciones desfavorables del estado ecológico y ambiental como resultado de procesos naturales y/o de actividades humanas. En sentido amplio es el rebajamiento del relieve del suelo, realizado por los agentes de la geodinámica externa. **Degradación.** Evolución de un recurso en un sentido desfavorable, generalmente por ruptura del equilibrio (de la naturaleza) ante un uso inadecuado. Ferrer Veliz, 1978.

Denudación. Es la erosión realizada por cualquier tipo de movimiento de masas tendiente siempre a hacer desaparecer las diferencias de nivel. Tiene lugar en tanto exista suficiente declive para dicho movimiento. La denudación trae como consecuencia que un terreno pierda parte de los materiales que lo componen dejando al descubierto porciones del mismo más profundas y antes ocultas.

Deposición. Acción y efecto, por el cuál el hielo, el viento, las aguas corrientes marinas o lacustres, etc., dejen en un lugar el material que llevan en suspensión; constituyéndose de ésta forma los depósitos.

Depósito. Término general que designa todo material transportado y posteriormente depositado cualquiera sea su lugar de origen y su medio de sedimentación, el agente móvil que lo ha formado (depósitos eólicos, aluviales, glaciars, etc.) o el lugar en que esté (pelágicos, límnicos, terrígenos, etc.).

Desarrollo Sostenible o Sustentable. Modelo de desarrollo que se ejerce en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes o futuras. **Desarrollo Sostenible.** Desarrollo económico que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias.

Desperdicios. Productos residuales que quedan o sobran, provenientes de procesos naturales o actividades sociales. Son estos desechos los que convertimos en basura cuando decidimos que ya no tienen ningún uso y los lanzamos a la corriente de desperdicios.

Desertificación. Proceso por el cual, un área que ya es árida se vuelve cada vez más estéril y menos capaz de retener vegetación y que progresivamente se convertirá en desierto.

Detrito. Material fragmentado, ej. arena y lodo, derivado de rocas más antiguas por medio de su desintegración. Los depósitos producidos por la acumulación de detritos constituyen los sedimentos detríticos.

Diagnóstico Ambiental. Evaluación circunstanciada de un sistema ambiental a través del análisis de sus interrelaciones e interdependencias, a fin de detectar los posibles efectos que la obra producirá en el medio ambiente.

Diastrofismo. Es el proceso o procesos en virtud de los cuales la corteza terrestre es deformada, se producen los continentes, las cuencas oceánicas, las mesetas, las montañas los plegamientos (de estratos) y las fracturas (fallas).

Discontinuidad. Superficie marcada por modificaciones radicales de las propiedades físicas en el interior de la Tierra, al interrumpirse las distintas capas concéntricas que la componen (discontinuidad de Conrad, de Mohorovicic, etc.) se detectan en las variaciones de velocidad de propagación de las ondas sísmicas.

Discordancia (=Disconformidad). Interrupción en la secuencia geológica donde existe una superficie de erosión o no deposición que divide dos grupos de estratos.

D.Estratigráfica. Contacto entre dos estratos rocosos que no son inmediatamente sucesivos en el tiempo porque falta uno o más estratos de la serie (laguna o hiatus estratigráfico). Si los estratos son paralelos la Discordancia se llama *Erosiva*; si unos están inclinados respecto a otros, la discordancia se llama angular.

Disolución. Tipo de meteorización química debido a la presencia de materiales solubles en una roca (halita, soilvina, carnalita, yeso, etc.). Sí la circulación del agua es en sentido vertical en la superficie se forman “costrones de sal” o “caliches”.

Disponibilidad de Calorías. Contenido nutricional energético promedio de la provisión alimentaria diaria total por persona, para un país, territorio o área geográfica dado, en un periodo específico de tiempo, usualmente un año. *Nota técnica:* La disponibilidad de calorías proviene de las hojas de balance de alimentos estandarizadas para un conjunto de alimentos básicos para consumo humano, originadas a partir de las cuentas nacionales de provisión/utilización mantenidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).Tipo: Índice, Unid.Med. Kcal/día por habitante (OPS).

Distancia epicentral. Distancia entre un observador y el epicentro de un sismo, medida sobre la superficie de la Tierra.

Diversidad genética. Expresión de la riqueza y variabilidad biológica de un ser vivo. La diversidad genética se determina por el coeficiente que resulta de dividir la cantidad de especies o genes distintos por la cantidad de especies o genes totales.

Dolinas. Son depresiones con forma de embudos y de dimensiones variadas (unos pocos metros de diámetro hasta más de un Km, y hasta de trescientos metros de profundidad). Se forman por disolución de las calizas en terrenos kársticos.

Dolomías. Rocas carbonatadas compuestas principalmente por el mineral Dolomita $[Ca Mg (CO_3)_2]$. Las dolomías aparecen junto a las calizas con los que suelen confundirse y se consideran puras sí contienen menos del 10% de calcita. Sí contiene entre el 10 y 50% de calcita se denominan dolomías calcáreas; más del 50% de calcita, es una Caliza.

Duna. Es una acumulación de arena debida a la acción del viento típica de paisajes desérticos; tiene forma de medialuna con los cuernos dirigidos en el mismo sentido del viento y pueden llegar a medir hasta 300 metros de altura.

Dureza. Propiedad vectorial mecánica de los minerales definida como la resistencia que oponen los mismos a ser rayados. Existe una escala de Dureza empírica propuesta por Mohs (Escala de Mohs) dividida entre 1 y 10; en la que figuran 10 minerales tipo: 1)Talco, 2)Yeso, 3)Calcita,

4)Fluorita, 5)Apatito, 6)Ortosa, 7)Cuarzo, 8)Topacio, 9)Corindón y
10)Diamante.

E

Ecodesarrollo. Tipo de desarrollo que en cada ecoregión requiere soluciones específicas a los problemas peculiares, a la luz de los datos culturales y ecológicos y de las necesidades inmediatas y a largo plazo. Se basa en la capacidad de la sociedad para identificar sus problemas y buscarles soluciones originales aprovechando las experiencias de otras. Preconiza el concepto de que siempre es posible un esfuerzo creativo para sacar partido al margen de libertad que ofrece el medio ambiente, por grandes que sean las limitaciones que este planteo (I. Sachs Ceres, 1974). Estilo de desarrollo que pone los recursos especialmente los naturales a la satisfacción de las necesidades esenciales de la población, para incrementar su calidad de vida, a través de la maximización de la eficiencia funcional de los ecosistemas a largo plazo, mediante la utilización de tecnologías adecuadas para tales fines y con la activa participación de la población en los procesos de decisión de ese desarrollo. (Sejenovich, 1984).

Ecosistema. Sistema abierto integrado por todos los organismos vivos (incluyendo al hombre) y los elementos no vivientes de un sector ambiental definido en el tiempo y en el espacio, cuyas propiedades globales de funcionamiento y autorregulación derivan de las interacciones entre sus componentes, tanto pertenecientes a los sistemas naturales como aquellos modificados u organizados por el hombre mismo. Sánchez 1978. (...) el ecosistema es una unidad estructural, funcional y de organización, consistente en organismos (incluido el hombre) y las variables ambientales (bióticas y abióticas) de un área determinada. Hurtubia 1980. Sistema termodinámico de factores interactuantes, incluyendo todos los organismos constituyentes junto con el ambiente abiótico, Ferrer-Veliz (1978).

Ecosistema(1). Unidad ecológica básica, formada por el ambiente viviente (Biotopo) y de organismos animales y vegetales que interactúan como un ente funcional funcional único. **Ecosistema (2).** Interacciones entre la comunidad biótica (vegetales y animales) que habitan en un determinado lugar geográfico con todos los factores abióticos (suelo, clima, humedad, temperatura, salinidad, etc.) presentes.

Edafología. Ciencia que estudia el suelo en su composición, estructura, clasificación formación y potencialidades agrícolas.

Efecto. Consecuencias de un cambio inducido por el hombre.

Efecto Invernadero. Mecanismo por el cuál la energía que la tierra devuelve a la atmósfera por radiación, es en su mayor parte retornada a la misma. Esta radiación al ser de mayor longitud de onda que la recibida, es en un gran porcentaje absorbida por el vapor de agua y el dióxido de carbono atmosféricos que la devuelven a la tierra.

Eflorescencia. Acumulación superficial de sales en climas desérticos. Se produce por la ascensión por capilaridad de aguas cargadas de sales; éstas cristalizan al evaporarse el agua donde estaban disueltas.

Efluente. Río de una región húmeda que recibe aportes suplementarios de agua de agua de capas freáticas.

Elasticidad. Propiedad vectorial mecánica de los minerales determinada por la resistencia que ofrecen sus moléculas al desplazamiento al aplicar una fuerza. Cuando ésta cesa se vuelve a recuperar la posición inicial el coeficiente de elasticidad mide la relación entre la fuerza empleada y la deformación producida.

Endorreico (ca). Adj. Dícese de las zonas que desaguan en una cuenca cerrada sin comunicación con el mar.

Endurecido(a). Término aplicado a los procesos geológicos que se originan en el interior de la Tierra; así como a las rocas en las que éstos ocurren.

Enjambres (swarms). (Sism.) En algunas regiones se producen una serie de temblores que no están asociados con ningún terremoto mayor. A estas series se les llama "enjambres sísmicos". Estos son comunes en las regiones volcánicas, pero también suceden en otras regiones no asociadas a actividad volcánica, p.ej., Copiapó en 1973.

Eólico(ca). Adj. Dícese de los procesos y depósitos cuyos constituyentes han sido transportados y acumulados por el viento.

Epicentro. (Sism.) El punto en la superficie de la Tierra ubicado directamente sobre el foco o hipocentro.

Epirogénesis. Movimiento lento de ascenso y descenso de ciertas zonas de la superficie terrestre. Ver *Isostasia*. Es una de las causas de la existencia de transgresiones y regresiones marinas.

El Niño (Corriente de). Calentamiento anómalo del agua del océano a gran distancia de las costas de América del sur, debido a la oscilación de una corriente del pacífico del sur; usualmente acompañado por fuertes lluvias en la región costera de Perú, y Chile y la reducción de lluvias en África ecuatorial y Australia.

Erosión. Pérdida o desintegración de suelos y rocas como resultado de la acción del agua, hielo o viento. **Erosión.** Proceso de desgaste de la

superficie terrestre y de remoción y transporte de los materiales del suelo o de las rocas originados por las lluvias, escurrimientos, corrientes pluviales, acción del mar, hielos, vientos y otros agentes, incluyendo la gravitación. (de Dios C. J. Ipucha Aguerre y V. Nicollier, 1971).

Erosión Diferencial. Destrucción desigual de un relieve, una vertiente, una roca; en función de la resistencia desigual ofrecida por los mismos, también se denomina *erosión selectiva*.

Escala de Mercalli Modificada. (Sísm.) Es una escala de 12 grados que mide la intensidad registrada en un lugar específico. Para un mismo temblor habitualmente se reportan varias intensidades las cuales van decreciendo a medida que la distancia epicentral aumenta.

Escala de Richter. (Sísm.) Corresponde a la escala de magnitud de un sismo. Es una escala abierta por ambos lados, sin embargo el terremoto más grande registrado hasta el momento alcanzó una magnitud de 9.5 correspondiendo a una ruptura del orden de 1000 km de longitud, 200 km de ancho con un desplazamiento promedio de 20 m. En el otro extremo de la escala, magnitudes negativas se logran en laboratorios con rupturas milimétricas.

Especies. conjunto de individuos de similares características, potencialmente capaces de reproducirse entre sí en condiciones naturales. Al grupo de especies que mantiene cierta identidad común aunque no puedan reproducirse entre sí, se dice que pertenecen a un mismo género. Los grupos de géneros similares se agrupan en familias, los grupos de familias en órdenes, los grupos de órdenes en clases, los grupos de clases constituyen los filos y los grupos de filos se denominan reinos. Estos últimos pueden ser reino animal, reino vegetal, reino de los hongos, reino de organismos unicelulares con núcleo y reino de organismos unicelulares sin núcleo.

Especies. Conjunto de individuos con características biológicas semejantes y con potencialidad para intercambiar genes entre sí dando descendencia fértil. Para su manejo las especies se clasifican en: **a) Amenazadas.** Aquellas que están en peligro inmediato de extinción y cuya supervivencia será improbable si los factores causantes de su regresión continúan actuando. **b) Vulnerables.** Aquellas que por exceso de caza, por la destrucción de su hábitat o por otros factores, son susceptibles de pasar a la situación de especies amenazadas. **c) Raras.** Aquellas con una baja densidad poblacional que, aunque no estén actualmente en peligro, ni sean vulnerables, corren dichos riesgos.

Especie migratoria. Aquella en la que algunas de sus poblaciones y en algún momento de su desarrollo se desplaza hacia otros ecosistemas o hábitats.

Especie dominante. Especie que, por sus cualidades estructurales, caracterizan una comunidad.

Esquisto. Denominación genral aplicada a las rocas metamórficas foliadas, cuya estructura está controlada por el predominio de materiales minerales laminares (p.ej. micas); que tiene normalmente hábito hojoso o de minerales en tensión que cristalizan en formas alargadas e irregulares.

Esquistosidad. Propiedad de una roca foliada en virtud de la cuál puede dividirse en láminas delgadas o lajas. Es propia de pizarras, esquistos, micacitas.

Estrato. Unidad o masa de rocas en forma de capa y de grosor generalmente uniforme que constituyen terrenos sedimentarios. Un estrato representa el espesor de sedimentos depositados en condiciones ambientales aproximadamente constantes.

Estratos. (Meteorología) Nubes bajas -por debajo de los 2.500 m de altura- de contornos bien definidos, formando bancos planos de gran extensión y uniformidad.

Estratósfera. Capa atmosférica comprendida entre los 10 a 15 Km y los 52 Km de altura. Las temperaturas registradas en ésta capa oscilan entre los 70°C bajo cero y los 17°C de su límite superior.

Estuario. Nombre que recibe al desembocadura libre de un río ,debido a que la acción del oleaje o de las corrientes arrastran los sedimentos fluviales e impiden que se depositen en la desembocadura.

Estudio de Impacto Ambiental. El documento que describe pormenorizadamente las características de un proyecto o actividad que se pretende llevar a cabo o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para minimizar sus efectos significativos adversos.

Eustasia.

Eutrofización. Proceso por el cual una masa de agua pasa de la condición oligotrófica (o de baja productividad) a eutrófica (o de alta productividad). En general se deben al aumento de la disponibilidad de nutrientes de origen alóctono y específicamente los que constituyen factores limitantes del desarrollo de organismos fotosintéticos. Se trata pues, de un proceso de desequilibrio o alteración significativa de los ecosistema naturales,

provocados por la introducción de elementos en concentraciones anormales lo que configura un caso particular de contaminación. (Limnología Sanitaria, Estudio de la contaminación de aguas continentales O.E.A. 1984).

Evaluación. Valoración después del desastre de todos los aspectos del desastre y sus efectos.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). La EIA es la evaluación sistemática, reproducible e interdisciplinaria de los efectos potenciales, tanto de una acción propuesta como de sus alternativas, en los atributos físicos, biológicos, culturales y socioeconómicos de un área geográfica en particular. Actividad diseñada para identificar y predecir efectos e impactos e interpretar y comunicar información acerca de estos impactos.

F

Fanglomerado. Depósito de Rocas Sedimentarias, con forma de abanico (o cono aluvial), formado por materiales heterogéneos. Se origina a partir de coladas de barro, por deslizamientos gravitatorios de materiales en zonas inclinadas por acción de las lluvias. Se caracteriza por ser un depósito con pobre selección (variedad de tamaños y con angulosidad de sus clastos, que denota un escaso transporte).

Falla. Es la superficie de contacto entre dos bloques que se desplazan en forma diferencial uno con respecto al otro. Se pueden extender espacialmente por varios cientos de km y en forma temporal por varios millones de años. Una falla activa es aquella en la cual ha ocurrido desplazamiento en los últimos 2 millones de años o en la cual se observa actividad sísmica.

Fisiografía. (del Griego “physis”, naturaleza y “graphos” describir). Descripción de la tierra y de los fenómenos que en ella se producen .

Fitogeografía. Parte de la Botánica y de la Geografía, que estudia la distribución de los organismos vegetales sobre la Tierra, las causas y evolución de ésta distribución y los problemas conexos.

Freático. Relativo al agua subterránea en la zona de saturación.

G

Garganta. Valle de paredes verticales producido por la acción erosiva de un río cuando se encuentra con materiales compactos.

Gas Natural. Hidrocarburo gaseoso formado por moléculas de cadena corta. El gas natural aparece en la parte superior de los yacimientos petrolíferos que en algunos casos, están formados exclusivamente por gas.

Géiser. Emisión de agua caliente de forma intermitente. La elevada temperatura del agua puede tener un origen volcánico o geotérmico. La causa de la intermitencia se debe a que en el interior de la corteza, debe existir una cámara que se rellena de agua, ésta se calienta poco a poco por emisión de gases volcánicos más profundos. Cuando la temperatura llega al punto de ebullición, ésta sale a presión y en contacto con la atmósfera más fría se condensa y precipita. El agua caliente arrastra consigo diferentes sustancias que deposita en el exterior; generalmente es una variedad de ópalo llamada Geysirita.

Gelivación. Tipo de meteorización física por la que el agua que rellena las grietas de una roca, al transformarse en hielo cuando la temperatura desciende de los 0 °C, y al contrario de lo que ocurre con las demás sustancias, aumenta de volumen. Este aumento de volumen de un 9% hace que el hielo actúe como una cuña que termina por fracturar las rocas.

Gema. Piedra Preciosa.

Geodinámica. Parte de la geología que estudia los procesos que alteran la estructura de la corteza terrestre. Según el origen de la causa que determina esta modificación puede ser Interna (estudia pliegues, fallas, etc.) o Externa (estudia el modelado del paisaje, debido a la acción del agua, viento, hielo, etc.).

Geofísica. Ciencia que estudia la tierra por procedimientos físicos. Los más utilizados son : La sismología, gravimetría, geomagnetismo, geoelectricidad, etc.

Geoide. Forma ideal de la superficie terrestre constituida por los puntos sometidos a la misma atracción de la gravedad. Aunque no exactamente, se puede decir que viene a coincidir con la superficie libre de los océanos y su continuación ideal debajo de los continentes.

Geomorfología. Rama de la geología que estudia la forma del relieve terrestre y las causas que lo originan.

Geotectónica. Rama de la geología que estudia los movimientos de la corteza (tectónica).

Geotermia. Emisión de calor a cargo de la tierra (V. Grado Geotérmico). La temperatura de la superficie se debe en gran parte a las radiaciones solares, aunque también depende del calor procedente del interior de la tierra conocido como flujo térmico. El flujo térmico depende de la conductividad térmica de las rocas y del gradiente geotérmico. El origen de este calor parece provenir de la energía gravitacional y de la descomposición de los minerales radioactivos. Las variaciones superficiales del flujo térmico proporcionan datos muy estimables para conocer la dinámica de la corteza terrestre.

Gestión Ambiental. (manejo ambiental) Etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, puesto que consiste propiamente en las decisiones sobre qué maniobras realizar, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término consiste en la selección paso a paso de las opciones posibles y más adecuadas en el proceso de desarrollo.

Glaciar. Acumulación de nieve permanente. El hielo procede de las precipitaciones sólidas (nieve), que al acumularse como consecuencia de su propio peso; expulsan el aire y se transforman en hielo. El movimiento del hielo se debe a la pendiente del terreno y a la presión del propio hielo. Este movimiento se ve favorecido por la acción lubricante del agua líquida, que se origina en el fondo del glaciar por el aumento de temperatura que produce el rozamiento del hielo con el suelo.

Grado Geotérmico. Número de metros que hay que profundizar en la corteza terrestre para que la temperatura ascienda a 1°C. El valor promedio es de 34,8m. Este valor no se mantiene constante a lo largo de todo el radio terrestre, que supondría para el centro de la tierra unos 200.000 °C. Actualmente se considera que el grado geotérmico se aplica en los primeros Km de profundidad y que a partir de allí la temperatura varía muy poco (se estima que el centro de la tierra está a proximadamente a unos 6000°C).

Gneis. Roca Metamórfica originada por un proceso de metamorfismo regional de grado elevado. Son fenocristalinas foliadas o bandeadas (son Cuarzo- feldespáticas y de composición granítica o diorítica). Los minerales granulares o las lenticulas y bandas de ésta composición, alternan con bandas de minerales micáceos, paralelas a los planos de esquistosidad.

Granito. Roca ígnea, fanocristalina compuesta de cuarzo (66%), feldespatos alcalinos (26%) y micas (7,5%), tiene como accesorios (0,5%)

circón, magnetita, apatito, hornblenda, etc. De apreciado valor en construcción por su resistencia y belleza.

Granizo. Precipitación sólida formada por fragmentos redondeados de hielo, a veces de considerable tamaño. El granizo se forma en el seno de las nubes de chubascos (aguaceros) por efecto de fuertes movimientos ascendentes y descendentes de viento, que arrastran pequeñas partículas de hielo, que paulatinamente se agrandan por aposición.

Gravas (Fluviales). Rocas sedimentarias detríticas, no cementadas, formadas por partículas cuyo diámetro es superior a los 2mm y menor de 256mm. Sus cantos rodados clastos o fragmentos que las componen, son de formas redondeadas, lo que denota un largo transporte y alta energía tractiva. (Fluviales): Por que son reconocidas en cauces abandonados y actuales de ríos, formando en el primer caso depósitos aterrizados de distinto espesor.

Guijarros. Rocas sedimentarias detríticas no cementadas. Fragmentos de rocas entre 4 y 64 mm de diámetro, que ha sido redondeado o bien que ha sufrido abrasión por acción del agua, el viento o el hielo glacial (Grava pequeña).

Gumbo. Término utilizado en algunas partes de nuestro planeta, para designar las variedades locales de suelo pegajoso, muy plástico y arcilloso.

H

Hábitat. Aquella parte del medio ambiente en la cual se establecen los Inter-cambios inmediatos entre el hombre y los recursos que le son esenciales para cumplir sus funciones vitales. Sánchez y Sejenovich, 1978. Lugar donde vive el organismo. Puede ser la corteza de un árbol, una playa arenosa, la sangre de un mamífero, un curso de agua dulce, una laguna, el intestino de un termes. Unidad ambiental de características definidas más o menos constantes. Ferrer-Veliz 1978. (...) el hábitat de un individuo, grupo o sociedad está dado en una porción determinada del Universo y es caracterizable espacialmente a través de los valores específicos que las variables del ambiente adoptan en ese lugar concreto y definido que es el asiento espacial del sistema considerado. PNUD 1980.

Hábitats Aerolianos. Sistemas ecológicos que se desarrollan en zonas despro-vistas de vegetación, caracterizados por que el alimento básico del que se nutren las especies se compone de pequeñas partículas transportadas por el aire, a modo de maná orgánico que cae desde el cielo. Un ejemplo de estos hábitats son las coladas de lava o las cumbres más altas del pico Teide (Islas Canarias, España).

Hapludoles. Subgrupo de Suelos -Orden Molisol (Soils Taxonomy USDA, 1975/94), se reconocen dos tipos ENTICOS y TAPTO ARGICOS, los primeros formados bajo un régimen de humedad údico, mientras que los segundos se encuentran cubriendo antiguos suelos con características argílicas (ricos en arcillas).

Haplustoles fluvénticos. Subgrupo de suelos del Orden Molisol, reconocidos por la Clasificación de Soils Taxonomy, USDA (1975/94); caracterizados por molisoles desarrollados bajo régimen de humedad ústico, con epipedón Mólico y Horizonte Cámbico, formado sobre materiales de origen aluvial.

Harina de Roca. Término que se aplica alo material rocoso, físicamente molido, que corresponde al grado de lodo; pero que está formado por la acción abrasiva de los gñaciares y casquetes de hielo. Se compone de partículas minerales no intemperizadas (o alteradas).

Híbridos. descendencia resultante de la reproducción de dos individuos pertenecientes a especies distintas. Lo normal es que los organismos de distintas especies no se reproduzcan entre sí en la naturaleza pero a veces es posible que lo hagan en condiciones artificiales. De ello se aprovechan

los mejoradores de razas y los jardineros, para obtener nuevas variedades con fines comerciales.

Hidrocarburos. Compuestos orgánicos formados por carbono e hidrógeno. Pueden encontrarse en estado sólido (asfaltos), líquido (petróleo) y gaseoso (gas natural).

Hidromórfico. (o Hidromorfo), se refiere a aquellos suelos cuyo desarrollo de perfil. Está dominado por el efecto de un drenaje lento o retardado. La excesiva humedad puede deberse a la presencia de un nivel freático alto (próximo a la superficie) o por el carácter impermeable del material del suelo, que impide su drenaje hacia las partes más bajas del perfil.

Hielo. Desde el punto de vista mineralógico el hielo (H_2O); como sustancia natural y cristalizada, se considera como un *mineral*. Su dureza es 1,5 y el peso específico es de 0.9175. Constituye una importante reserva de agua dulce; ya que el 98,5% de la misma está en forma de hielo.

Hipocentro o Foco. (Sísm.) El punto en el interior de la Tierra, en el cual se da inicio a la ruptura que genera un sismo.

Holoceno. Período superior del Cuaternario. Se inició al terminar la última glaciación y prosigue en la actualidad; su duración oscila entre los 5.000 y 8.000 años, según los diferentes autores.

Hora o tiempo origen. Corresponde al momento en que se produce la relajación súbita de los esfuerzos, es decir, el momento en que se inicia la ruptura en el foco. Esta puede ser referida a la hora local u hora estandarizada universal (UTC).

Horizonte A (Zona de Eluviación). La zona u horizonte más alto en el perfil del suelo donde se acumula materia orgánica y desde la que el agua que se infiltra carrea hacia los horizontes más profundos del perfil, coloides y Sales disueltas.

Horizonte B (Horizonte de iluviación). Zona del suelo enriquecida por la deposición de sales y coloides que provienen del horizonte A, situado por encima.

Horizonte C. Porción del suelo situada en la parte inferior del perfil llamado también "Horizonte madre", que es alcanzado por las raíces vegetales. Los horizontes A y B, se forman a partir de él.

Humedad. Se entiende por humedad atmosférica la concentración de vapor de agua en un momento dado. La humedad se puede expresar en dos formas diferentes: Humedad relativa y humedad absoluta. La primera expresa la relación entre la tensión de saturación (se indica en %); mientras

que la absoluta indica la cantidad de vapor contenida en un volumen de aire (se mide en gr/cm³).

I

Iceberg. Masa de hielo flotante resultado de la fragmentación de un glaciar de tipo inlandsis o escandinavo. Debido a su densidad (0,91) la mayor parte del mismo (91%) se encuentra debajo del agua. Los icebergs, son arrastrados pasivamente por las corrientes y al fundirse desprenden poco a poco los sedimentos que arrastran.

Inclusión. Término general que se aplica a cuerpos extraños (gas, líquido, vidrio o mineral) rodeado por minerales. También se aplica a los "fragmentos" de rocas y minerales "atrapados" en el interior de rocas ígneas.

Impacto. Variación en la calidad ambiental. La expresión "impacto" implica un juicio de valor sobre la importancia de un efecto ambiental

Interdependencia. Relación de dependencia mutua. En los ecosistemas todos sus elementos son interdependientes unos de otros. La Educación Ambiental fomenta las relaciones de interdependencia entre todos los elementos del planeta.

Indicadores de impacto. Instrumentos o herramientas de análisis ambiental que facilitan el conocimiento de los factores clave que intervienen en el sistema compuesto por la fuente del impacto, el receptor y la respuesta que se genera. Permiten asimismo evaluar las relaciones existentes entre tales componentes. La presencia, ausencia o una cantidad o calidad determinada de un elemento -es-pecie en el caso de un indicador biológico- es utilizada como una representación de la calidad de un ecosistema.

Impacto ambiental. Cualquier cambio neto, positivo o negativo, que se provoca sobre el ambiente como consecuencia, directa o indirecta, de acciones antrópicas susceptibles de producir alteraciones que afecten la salud y el bienestar de las generaciones presentes o futuras, la capacidad productiva de los recursos naturales y los procesos ecológicos esenciales.

Impacto ambiental. (efecto ambiental) modificación neta (positiva o negativa) de la calidad del medio ambiente incluidos los ecosistemas de que depende el hombre. Gallopin 1980. Se dice que hay impacto ambiental

cuando una acción o actividad produce una alteración en el medio o en alguno de los componentes del medio. Esteban Bolea 1977.

Impacto ambiental susceptible de relevante efecto. Impactos ambientales cuyos efectos directos e indirectos, se extienden en el tiempo.

Intemperismo. Se llama así a la alteración destructiva y la desintegración de las rocas por procesos exógenos que actúan sobre la superficie y las profundidades a las que el oxígeno atmosférico puede penetrar.

Intensidad. (Sísm.) Es una medida de los efectos producidos por un sismo en personas, animales, estructuras y terreno en un lugar particular. Los valores de Intensidad se denotan con números romanos en la **Escala de Intensidades de Mercalli Modificada** (Wood y Neumann, 1931) que clasifica los efectos sísmicos con doce niveles ascendentes en severidad. La intensidad no sólo depende de la fuerza del sismo (magnitud) sino que también de la distancia epicentral, la geología local, la naturaleza del terreno y el tipo de construcciones del lugar.

Ionosfera. Capa de la atmósfera comprendida entre los 90 y 400 o 500 Km de altura. En ésta capa los gases se encuentran ionizados debido a la absorción de las radiaciones solares de alta frecuencia, como consecuencia la temperatura es muy elevada, hasta más de 1.000 °C.

Isosistas. (Sísm.) Curvas que unen puntos donde los sismos han tenido la misma intensidad.

Isostasia. Teoría que propone la existencia de un nivel de compensación a una cierta profundidad en el manto; en éste nivel la diferencia de volumen de la corteza terrestre quedaría compensada. Para que esto se a cierto, la corteza terrestre debería estar formada por bloques prismáticos de diferente densidad pero de diferente altura.

Isoterma. Línea que une los puntos de igual temperatura.

Isoyeta. Línea que une los puntos de igual pluviosidad.

ITCZ. Zona intertropical de convergencia, antiguamente conocida como zona de bajas presiones ecuatoriales. Se puede definir como ecuador meteorológico aunque no se corresponde con el ecuador matemático y sufre oscilaciones en relación con las estaciones.

J

Jaboncillo. Roca triturada que se localiza en ambos lados de un plano de fractura (falla) entre dos bloques de rocas.

Jaspe. Variedad granular de cuarzo criptocristalino. Es opaco y aparece en masas esféricas de colores vivos, dispuestos en manchas irregulares o de aspecto Flameado. Normalmente se encuentra rellenando grietas.

Juntas (en rocas). Fracturas en rocas, en las cuáles no existe un gran desplazamiento paralelo a las paredes de la misma. Algunas veces puede caracterizarse de acuerdo con su relación con la estratificación de la roca, como juntas de echado, *Juntas de rumbo*.

Jurásico. Sistema intermedio del período Mesozoico, que transcurrió a lo largo de unos 54 millones de años. Su nombre proviene de los montes Jura de Europa y está formado principalmente por calizas y margas. El clima era de condiciones tropicales lo que favoreció el importante desarrollo de los Reptiles, que se adaptaron a todos los medios: Pterodáctilos (Voladores), Ictiosaurios (Nadadores) y terrestres (entre carnívoros y herbívoros).

Jurásico (estilo tectónico). Caracterizado por la presencia de pliegues para-lelos regulares y simétricos. Estos pliegues en general se ajustan a la morfología del terreno, es decir los anticlinales responden a zonas elevadas y sinclinales a los valles. Las posibles fallas (fracturas) se suelen disponer paralelas a las líneas montañosas existentes.

K

karst (formas kársticas). Paisaje calcáreo modelado por la acción del agua rica en CO_2 , que disuelve la caliza. El nombre procede de la región yugoeslava de Karst. Aunque la calcita mineral que constituye la caliza, no es soluble en agua; sí lo es cuando en ella aparece ácido carbónico (H_2CO_3). Las impurezas que contiene la caliza, arcillas, sílice, óxidos de hierro, son arrastrados y se depositan en las zonas deprimidas donde suelen formar un típico suelo rojo (*terra rossa*) mediterráneo. Como consecuencia de esta acción kárstica, se originan dolinas, uvalas, poljes, cuevas subterráneas, etc.

Klippe. Voz alemana con la que se designa a los restos aislados de materiales alóctonos, como consecuencia de la erosión de un manto de corrimiento.

L

Lacolito. Intrusión magmática con aspecto de disco planoconvexo y bioconvexo con la parte superior más convexa que la inferior. Está formado principalmente por rocas ácidas.

Lacustre (ambiente). Ambiente de sedimentación formado a expensas de una deposición continental (lago) ocupado por aguas en forma permanente. Los lagos suelen ser entes inestables que tienden a desaparecer con el tiempo. Las causas de esta desaparición son múltiples: disminución del aporte de agua del lago por infiltraciones, colmatación del mismo por sedimentos, etc. Por su origen pueden ser: glaciares, tectónicos, volcánicos, de erosión, etc.

Lateritas. Rocas de origen sedimentario originadas por la meteorización química de rocas ígneas o metamórficas. Están constituidas esencialmente por óxidos e hidróxidos hidratados de aluminio y de hierro de color rojo. En la actualidad se forman suelos lateríticos en países con climas subtropicales. También se denominan así, a los depósitos residuales frecuentemente concrecionarios, formados por la descomposición de las rocas provenientes del intemperismo y la acción de las aguas subterráneas.

Lava. Fracción de magma que alcanza la superficie terrestre y que por lo tanto se solidifica en contacto con la atmósfera. Según su mayor o menor contenido en sílice, puede ser ácida o básica. Las primeras son viscosas y fluyen con mayor dificultad, por lo que producen erupciones volcánicas violentas. Las lavas básicas en cambio fluyen sin dificultad por lo que dan lugar a volcanes de faldas suaves con escasa pendiente.

Lepidoblástico (ca). adj. Dícese de la textura “escamosa” de las rocas metamórficas ricas en minerales laminares (micas).

Levigación. Acción de lavado superficial por el agua de lluvia.

Lignitos. Carbones húmicos de rango más bajo. Los lignitos proceden de la turba y su composición es la siguiente: 60-75% de carbono, 20-35% de oxígeno y 5,5% de hidrógeno. Por destilación seca proporciona del 45-65% de compuestos volátiles; el coque resultante, por su bajo rendimiento, no se suele usar como combustible. Los lignitos tienen un poder calorífico bajo (entre 2000 y 7000 Kcal/Kg). Su densidad generalmente oscila entre 1,1 y 1,25, pero en algunos casos puede ser inferior a 1. El contenido de agua está comprendido entre el 5 y 125%. Una variedad de lignito apreciada por su alto valor ornamental es el *Azabache*.

Limonita. Roca sedimentaria formada por una mezcla de óxidos e hidróxidos de hierro que proceden de la alteración de otros compuestos ricos en hierro. Es un *gel*, puesto que carece de estructura cristalina. La limonita es de color amarillo o pardo y forma masas terrosas, oolíticas o compactas (calvas pardas). Los llamados hierros de los prados y hierro de los pantanos son variedades de limonita. Se explota como mena de hierro en algunos lugares de U.S.A. y Europa.

Limos. Rocas sedimentarias detríticas, no cementadas formadas por partículas microscópicas intermedias entre las arcillas y arena, cuyo diámetro oscila entre las 4 micras (0,004mm o 1/256mm) y (1/16mm (0,062mm) o 62 micras.

Línea de Base. La descripción detallada del área de influencia donde se pretende situar o desarrollar un proyecto o actividad, en forma previa a su ejecución.

Lineación. Textura propia de las rocas metamórficas en las que los minerales se disponen orientados de forma linear (no en planos).

Litología. (Lithos= piedra) sinónimo de *petrografía*, parte de las ciencias geológicas que se ocupa del estudio y observaciones megascópico de rocas (en muestras de mano).

Litofacies. Conjunto de caracteres petrográficos de un estrato.

Litogénesis. Conjunto de procesos que dan lugar a la formación de una roca.

Litósfera. Capa más superficial de la tierra, comprende toda la corteza y la parte superior rígida del manto (primeros 50 Km). La litósfera se comporta como un bloque rígido que flota sobre la *Astenósfera* y los movimientos de convección que se dan en la misma provocan el movimiento de la litósfera que se divide en bloques llamados placas (V. Tectónica de placas).

Litsoles (Litosuelos). Suelos azonales, muy poco evolucionados. Carecen de *humus* y tienen muy poco espesor. Se forman sobre rocas compactas a las que están ligados estrechamente. La vegetación formada sobre ellos es pobre: Líquenes y musgos.

Lixiviación. Proceso de remoción (lavado) de materiales solubles por el pasaje del agua a través del suelo.

Loess. Depósito sedimentario homogéneo, friable y poroso, transportado por el viento y originado en una región periglacial como consecuencia de la erosión del hielo o procedente de regiones desérticas. El loess, está formado por cuarzo, feldespatos, calcita, dolomita, mica, etc. cementados por montmorillonita. Suelen tener tonos grises y amarillentos y se

componen predominantemente de limo, con arena fina y arcilla subordinada. El *loess retrabajado* (o secundario): Es el producido por la erosión hídrica y proviene de otro loess primario.

Lopolito. Intrusión magmática parecida al lacolito, pero de mayores dimensiones y formada por rocas básicas (Gabros).

Lumaquelas. Rocas calcáreas alóctonas de origen orgánico, formadas por los restos de conchas de moluscos y otros animales (braquiópodos en su mayoría). Estos restos se depositan después de un transporte prolongado, por lo que se encuentran siempre muy fragmentados.

Lutita. Roca sedimentaria laminada, cuyas partículas constituyentes son arcillosas en forma predominante. El cruce que la distingue es el de laminación fina similar a la estratificación (paralelo a ella); pero menor de 1Cm de espesor.

LL

Llanura. Superficie extensa de la corteza terrestre sin apenas elevaciones y situada a poca altura sobre el nivel del mar. Las llanuras situadas a una altitud considerable se denominan *mesetas*.

Llanura Aluvial. Es la formada por aluviones en la desembocadura o en cualquier parte ancha de un valle fluvial.

Lluvia Acida. Lluvia que ha disuelto los componentes ácidos de la atmósfera, que provienen de contaminantes químicos, tales como compuestos de sulfuro y nitrógeno. Cuando éstos se depositan, incrementan la acidez del suelo y el agua, causando daños ecológicos y en la agricultura.

Lluvia de Lodo. (Corriente de lodo) Efusiones violentas originadas en erupciones Volcánicas que se mezclan en el aire con polvo; su avance hacia el pie del volcán es origen de corrientes devastadoras.

M

Macizo. 1) Prominencia en el terreno, por lo común rocosa. 2) Grupo de alturas o montañas constituídas por rocas antiguas, rígidas, frente a plegamientos jóvenes. 3) Montañas o bloques de montañas cuando son más anchas que largas.

Macrosismo. Sismo de gran intensidad que puede constatarse sin la ayuda de instrumentos.

Madurez. Estado de un territorio en el cual las fuerzas que constituyen la geodinámica externa han actuado durante mucho tiempo.

Magma. Flujo rocoso incandescente (a unos 1000 °C), compuesto de óxidos y elementos volátiles que se encuentran en zonas más profundas de la corteza terrestre; puede ascender a la superficie o quedar aprisionado por movimientos de la corteza. En caso de ascender y llegar a la superficie se habla de *efusión*, si se solidifica dentro de la corteza, se habla de *intrusión*.

Magnetismo Rocoso. Campo secundario inducido por el magnetismo terrestre en rocas que contienen ciertos minerales (sobre todo magnetita).

Magnitud. (Sísm.) Es una medida que tiene relación con la cantidad de energía liberada en forma de ondas. Se puede considerar como un tamaño relativo de un temblor y se determina tomando el logaritmo (base 10) de la amplitud máxima de movimiento de algún tipo de onda (P, Superficial) a la cual se le aplica una corrección por distancia epicentral y profundidad focal. En oposición a la intensidad, un sismo posee solamente una medida de magnitud y varias observaciones de intensidad. Los tipos de magnitudes que se utilizan en forma más común son Richter o local (ML), ondas P (mb), superficial (MS) y coda (MD).

Mamíferos. Vertebrados de sangres caliente y vivíparos (a excepción de monotremas). Se encuentran adaptados a distintos ambientes (agua, aire, tierra) respirando por medio de pulmones pares y su dentición varía según su tipo de alimentación.

Manejo de Fauna Silvestre (Gestión). Conjunto de acciones de protección, preservación, conservación, propagación, repoblamiento, restauración control y aprovechamiento racional de la fauna silvestre, que implican los siguientes alcances:

a) Protección: acciones destinadas a dejar librada una población de fauna silvestre y/o su hábitat a un desarrollo natural espontáneo, es decir, en ausencia de todo tipo de influencia humana.

b) Preservación: acciones destinadas a mantener el recurso y sus hábitats en su actual estado.

c) Conservación: acciones destinadas a asegurar un aprovechamiento sostenido de la población de una especie de fauna silvestre manteniéndola dentro de márgenes que garanticen su perpetuidad, aún ante la acción de eventos naturales imprevisibles.

d) Propagación: acciones destinadas a extender las áreas ocupadas por poblaciones de fauna silvestres, es decir, asegurar su existencia en áreas no ocupadas por las poblaciones en ese momento.

e) Repoblamiento: acciones orientadas a incluir e incrementar poblaciones de especies de la fauna silvestres en ambientes de los que fueron desplazados.

f) Restauración: acciones destinadas a llevar una población de la fauna silvestre y/o su hábitat a una condición deseable.

g) Control poblacional: acciones destinadas a llevar y mantener la población de una especie de fauna silvestre a un nivel de densidad deseado.

h) Aprovechamiento racional: planificación e implementación de acciones para el uso de la fauna silvestre, conforme a técnicas que aseguren su aprovechamiento sostenido y de sus hábitats.

Mar. Masa de agua salada que cubre la mayor parte de la superficie terrestre y cada una de las partes en que se considera dividida dicha masa.

Marea. Variación regular y cíclica del mar producida por la atracción de la luna y del sol. Entre la subida (flujo, marea alta) y el descenso (reflujo, marea baja) del nivel del mar; transcurren 12 horas y 25 minutos.

Maremoto. Sismo cuyo centro se encuentra en el fondo del mar, a menudo de efectos destructores (produce olas gigantes y Tsunamis).

Marga. Roca sedimentaria de coloración variada formada por arcillas carbonatadas y calizas con porcentajes de mezclas variados.

Marisma. 1) Terreno bajo y pantanoso que se inunda por las aguas del mar. 2) Marschen Laguna que forma el mar cerca de su orilla durante las mareas bajas.

Mármol. Roca metamórfica producida por un proceso de metamorfismo regional o de contacto a partir de rocas calizas densas o dolomías. Es de estructura fibrosa, maciza o granuda.

Material Peligroso. Sustancias o material, declaradas peligrosas por una autoridad competente y capaz de causar un riesgo irrazonable a la salud, seguridad y propiedades.

Meandro. Cada una de las curvas que presenta un río a lo largo de su recorrido. La acción geológica del agua es diferente según se trate de la cara cóncava (la velocidad del agua disminuye por lo que el río sedimenta y da lugar a playas o barras fluviales) en la cara convexa (la velocidad del agua es mayor aumentando su fuerza erosiva y tiende a aumentar su recorrido). La porción de tierra que ha quedado en el centro del meandro abandonado, se denomina isla fluvial.

Medio ambiente. La suma total de todas las condiciones externas, circunstancias o condiciones físicas y químicas que rodean a un organismo vivo o grupo de éstos, y que influyen en el desarrollo y actividades fisiológicas o psicofisiológicas de los mismos. Landa 1976. Conjunto de recursos, bienes y servicios cuyo usufructo va más allá de estructuras de propiedad y de las ventajas económicas coyunturales; constituye un activo social susceptible de una política específica dentro de las estrategias de largo plazo de un país. Sunkel 1981. (...) en su forma más funcional y exacta, el medio ambiente de un biosistema puede definirse como un conjunto de variables o factores, no pertenecientes al biosistema, que están acoplados a elementos o subsistemas del biosistema (Gallopín 1980).

M.A.=*Todo aquello que rodea al ser humano y que comprende.* Elementos naturales tanto físicos como biológicos, elementos artificiales (tecnestructuras) elementos sociales y las interacciones de éstos entre sí.

Mejora Continua. Proceso de identificación del sistema de gestión ambiental para la obtención de mejoras en el desempeño ambiental general, de acuerdo con la política ambiental de la organización.

Mena. Parte mineral aprovechable de un yacimiento mineral o explotación minera.

Metamórficas (Rocas). Son las rocas que proceden de la transformación de otras rocas sólidas preexistentes por acción de diversos factores-entre los importantes: presión y temperatura.

Meteorización. Conjunto de procesos externos que provocan la alteración de las rocas superficiales. La meteorización puede ser: mecánica o física, química y biológica.

Milonitización. Proceso de formación de una milonita caracterizado por la trituración de materiales por efecto de un movimiento tectónico.

Mina. Explotación a base de pozos, galerías o labores a cielo abierto de un yacimiento mineral.

Mineral. Sustancias sólidas inorgánicas, de origen natural que tiene una composición química determinada o que varía entre unos márgenes estrechos.

Mineralogía. Ciencia que estudia los minerales: su forma, composición, propiedades origen y yacimientos

Mitigación. Es la implementación intencional de decisiones o actividades diseñadas para reducir en el medio ambiente los impactos indeseables de una acción propuesta.

Monitoreo ambiental. Proceso de observación repetitiva, con objetivos bien definidos relacionados con uno o más elementos del ambiente, de acuerdo con un plan temporal.

Montaña (Monte). Gran elevación natural del terreno o grupo de elevaciones originadas por fuerzas endógenas.

Monzón. Viento de rotación estacional. el monzón de verano, es un viento que soplará del mar hacia la tierra cargado de humedad y que dará lugar a una época de lluvias.

Morrenas. Depósitos clásticos heterogéneos, depositados por acción de los glaciares. Los materiales gruesos son arrastrados por un glaciar en movimiento.

N

Napa Freática. (o Capa Freática). Nombre que recibe la porción superior de la superficie de un terreno formado por capas permeables que están saturadas de agua a partir de una cierta profundidad. La capa freática está limitada interiormente por una capa impermeable que impide el descenso vertical del agua.

Nerítico. Ambiente marino comprendido entre 0 y 200 m de profundidad, corresponde más o menos a la plataforma continental.

Niebla. Está constituida por nubes bajas que se forman a la altura del suelo. Se pueden originar por el paso de una masa de aire frío sobre agua caliente o al revés, por el paso de una masa de aire cálido y húmedo sobre aguas frías.

Nivel de Base. Parte del río donde desemboca en el mar, un lago u otro río. En éste punto su capacidad erosiva es teóricamente nula; la que aumenta o disminuye cuando éste nivel de base varía, por descenso del nivel del mar o elevación del continente.

Nubes. Se forman por condensación del vapor de agua alrededor de núcleos de condensación. Por su naturaleza, pueden ser de agua, hielo o mixtas.

O

Obsidiana. Roca volcánica total o mayoritariamente formada por vidrio. Tiene la misma composición química que los granitos o pórfidos cuarcíferos. Tiene color negro, fractura concoidea y brillo vítreo.

Ofítico. Término que se aplica a la textura rocosa microscópica para designar una masa de cristales intercrecidos y alargados, cuyos espacios están rellenos por minerales de cristalización posterior.

Oolito. Roca sedimentaria formada por granos esféricos o elipsoidales, constituidos a partir de la deposición de cubiertas sucesivas de carbonatos de calcio alrededor de un núcleo.

Orogenia. Procesos de la formación de las montañas, particularmente por legamiento y empuje.

P

Paleocanal. Antiguo canal o cauce torrencial por donde circulaban las aguas salvajes y que se ha colmatado de sedimentos. Es un canal fosilizado en el que se diferencia la base del mismo y los sedimentos que lo rellenan.

Paleosuelo. Suelo antiguo (fosilizado) que se ha conservado hasta la actualidad. Las capas sobre las que se apoyan los estratos de carbón, son paleosuelos.

Participación. Noción que en el sentido social no tiene un significado unívoco. Se la emplea frecuentemente para hacer constar la inclusión de personas en un proceso o actividad. Para reconocerse como idea de propiedad democrática, es necesario que incluya dos caracteres básicos: conocimiento pertinente y decisión. En suma, la participación es democrática cuando los sujetos poseen conocimiento pertinente y capacidad de decisión sobre el objeto en el que participan. Benbenaste 1987.

Patrimonio natural. Conjunto de elementos naturales y de los sistemas que ellos forman, que son susceptibles de ser transmitidos a las generaciones futuras o de transformarse. (Comisión Interministerial de Cuentas del Patrimonio Natural, Francia 1986).

Patrimonio cultural. Componentes del ambiente que tienen significación estética, histórica, científica o social u otro valor especial tanto para las generaciones futuras como para la actual.

Pedemonte. Es la zona situada al pie de las laderas montañosas y formada por diversos tipos de depósitos sedimentarios (fluviales, glaciares, eólicos, etc.)

Petróleo. Mezcla natural de distintos hidrocarburos sólidos, líquidos y gaseosos (asfálticos, aromáticos, etc.) insoluble en el agua. El petróleo sale a la superficie por la presión del gas libre situado sobre sus yacimientos o por la expansión del gas disuelto en él; si la presión natural no basta, se extrae mediante bombas.

Pluviometría. Medida de la lluvia caída en una determinada área o región de estudios. Se mide la cantidad de agua caída en milímetros en un recipiente denominado pluviómetro.

Población (def. OPS). Todos los habitantes de un país, territorio o área geográfica, total o para un sexo y/o grupo étnico dados, en un punto de tiempo específico. En términos demográficos es el número total de habitantes o de un determinado sexo y/o grupo étnico que viven

efectivamente dentro de los límites fronterizos del país, territorio o área geográfica en un punto de tiempo específico, usualmente a mitad de año. La población a mitad de año se refiere a la población residente al 1o. de Julio.

Política Ambiental. Declaración por parte de la Organización de sus propósitos y principios en relación a su desempeño ambiental general, que constituye el marco de referencia para la acción y definición y sus objetivos y metas ambientales.

Polución (Sinónimo de contaminación). Degradación de uno o más elementos o aspecto del medioambiente, debido a desperdicios industriales, químicos o biológicos nocivos, provenientes de desechos o productos hechos por el hombre, y por el mal manejo de los recursos naturales y ambientales.

Polución Atmosférica. Contaminación de la atmósfera debido a gases, sólidos o radiación como resultado de la quema de un combustible natural y artificial, de procesos químicos e industriales, así como de explosiones nucleares.

Pozo Artesiano. (Artois =Francia). Es el pozo que produce agua, la que se encuentra confinada y bajo una presión suficiente para que ésta ascienda, por lo menos hasta la altura de la capa freática local.

Precipitación Radioactiva. Depósito de partículas radioactivas de la atmósfera debido a: 1)Causas naturales , 2)Explosiones de Bombas nucleares, 3)Radioactividad inducida y accidentes de reactores atómicos.

Precursores. (Sísm.) En ciertos casos es posible observar algunos temblores pequeños con anterioridad al sismo principal. A éstos se les denomina precursoros. Sin embargo, éstos no suceden con la suficiente regularidad como para ser utilizados a modo de predecir terremotos de mayor magnitud.

Preservar. Mantener el estado actual de un área o categoría de seres vivos.

Procesos ecológicos esenciales. Procesos naturales en los que interaccionan la regeneración de los suelos, el reciclado de los nutrientes y la purificación del aire y el agua de los cuales dependen la supervivencia de las especies vivas y el desarrollo de los humanos.

Producto nacional bruto (PNB) per cápita US\$ corrientes (Método Atlas). Valor de mercado promedio por persona de la suma de los ingresos primarios brutos percibibles por todas las unidades institucionales residentes en una determinada economía nacional, en un periodo dado de tiempo, usualmente un año, expresado en dólares estadounidenses

corrientes usando el método Atlas del Banco Mundial. El producto nacional bruto (PNB) es la suma de los valores brutos agregados por todos los productores residentes en la economía, mas cualquier impuesto y menos cualquier subsidio no incluidos en el valor de los productos, mas los recibos netos de ingreso primario (compensación de empleados e ingreso por propiedad) de fuentes no-residentes. La residencia de una unidad institucional es definida sobre la base del interés económico en el territorio por más de un año. El PNB proporciona una medida agregada de ingreso. *Nota técnica:* Las cifras de PNB son las estimadas por el Banco Mundial a partir de las correspondientes en los Sistemas de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas, expresadas en moneda nacional. El método Atlas de conversión del Banco Mundial es usado para suavizar las fluctuaciones en precios y tasas de cambio y aplica un factor de conversión que promedia la tasa de cambio para un determinado año y las de los dos años precedentes, ajustadas por diferencias en tasas de inflación entre el país y los países del Grupo de los Cinco (Alemania, Francia, Japón, Reino Unido y Estados Unidos). Los valores per capita se basan en los estimados y proyecciones de población del Banco Mundial, que aplican el método de componentes de cohortes. Tipo: Índice. Unid.Med.: Dólares estadounidenses por habitante.

Producto nacional bruto (PNB) per cápita \$ internacionales (ajuste PAM).

Valor de mercado promedio por persona de la suma de los ingresos primarios brutos percibibles por todas las unidades institucionales residentes en una determinada economía nacional, en un periodo dado de tiempo, usualmente un año, expresado en dólares internacionales usando tasas de paridad del poder adquisitivo monetario. El producto nacional bruto (PNB) es la suma de los valores brutos agregados por todos los productores residentes en la economía, mas cualquier impuesto y menos cualquier subsidio no incluidos en el valor de los productos, mas los recibos netos de ingreso primario (compensación de empleados e ingreso por propiedad) de fuentes no-residentes. La residencia de una unidad institucional es definida sobre la base del interés económico en el territorio por más de un año. El PNB proporciona una medida agregada de ingreso. Un dólar internacional se define como la unidad monetaria que tiene el mismo poder adquisitivo sobre el PNB como el dólar estadounidense en los Estados Unidos. *Nota técnica:* Las cifras de PNB son las estimadas por el Banco Mundial a partir de las correspondientes en los Sistemas de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas, expresadas en moneda nacional. Los factores de conversión de paridad del poder adquisitivo monetario son

estimados por el Banco Mundial, con base en los datos recolectados por el Programa de Comparación Internacional (ICP), que es coordinado por las comisiones económicas regionales de las Naciones Unidas y otros organismos internacionales. Los valores per capita se basan en los estimados y proyecciones de población del Banco Mundial, que aplican el método de componentes de cohortes. Tipo: Índice. Unid.de Med.: Dólares internacionales por habitante

Producto interno bruto (PIB) per cápita \$ internacionales (ajuste PAM).

Valor de mercado promedio por persona de la suma de los valores agregados brutos de todas las unidades institucionales residentes dedicadas a la producción, para una determinada economía nacional, en un periodo dado de tiempo, usualmente un año, expresado en dólares internacionales usando tasas de paridad del poder adquisitivo monetario. El producto interno bruto (PIB) a precios de mercado es la suma del valor bruto agregado por todos los productores residentes en la economía, mas cualquier impuesto y menos cualquier subsidio no incluidos en el valor de los productos. El PIB mide la producción total de bienes y servicios para uso final que ocurre dentro del territorio doméstico de un determinado país, sin considerar su adjudicación a títulos doméstico o extranjero; el PIB proporciona una medida agregada de ingreso. La residencia de una unidad institucional es definida sobre la base del interés económico en el territorio por más de un año. Un dólar internacional se define como la unidad monetaria que tiene el mismo poder adquisitivo sobre el PNB como el dólar estadounidense en los Estados Unidos. *Nota técnica:* Las cifras de PIB son las estimadas por el Banco Mundial a partir de las correspondientes en los Sistemas de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas, expresadas en moneda nacional. El PIB es calculado sin hacer deducciones por depreciación de activos fabricados o por depleción y degradación de recursos naturales. Los factores de conversión de paridad del poder adquisitivo monetario son estimados por el Banco Mundial, con base en los datos recolectados por el Programa de Comparación Internacional (ICP), que es coordinado por las comisiones económicas regionales de las Naciones Unidas y otros organismos internacionales. Los valores per capita se basan en los estimados y proyecciones de población del Banco Mundial, que aplican el método de componentes de cohortes. Tipo: Índice, Unid. Med.: Dólares internacionales por habitante.

Proporción de población bajo la línea internacional de pobreza.

Porcentaje de la población viviendo bajo la línea internacional de pobreza,

para un determinado país, territorio o área geográfica, en un periodo de tiempo específico, usualmente un año. La línea internacional de pobreza es definida a un nivel de ingreso menor a \$1.08 por día a precios internacionales de 1993, equivalente a \$1 en precios internacionales de 1985, ajustado a la moneda local usando paridades del poder adquisitivo de la moneda. *Nota técnica:* La línea internacional de pobreza es preparada por el Banco Mundial según sus estimaciones más recientes de consumo ajustadas por paridad del poder adquisitivo de la moneda (PAM) a precios de 1993. Cualquier revisión en el PAM de un país que considere mejores índices de precios puede producir líneas de pobreza en moneda local drásticamente distintas. Las tasas de cambio PAM son diseñadas para comparar agregados de las cuentas nacionales, por lo que no existe certeza de que una línea internacional de pobreza esté midiendo el mismo grado de necesidad o derivación entre países. *Tipo:* Proporción. *Unid. de Med:* Por ciento (%)

Proporción de población bajo la línea nacional de pobreza. Porcentaje de la población viviendo bajo la línea nacional de pobreza, para un determinado país, territorio o área geográfica, en un periodo de tiempo específico, usualmente un año. La definición operacional de línea nacional de pobreza suele variar de país a país y representa el monto del ingreso que permite a cada hogar satisfacer las necesidades básicas de todos sus miembros. *Nota técnica:* La línea de pobreza se basa en la estimación del costo de una canasta básica de alimentos que cubre las necesidades nutricionales de la población y que considera sus hábitos de consumo, así como la disponibilidad efectiva de alimentos en el país y sus precios relativos. Al valor de esta canasta se suma una estimación de los recursos requeridos por los hogares para satisfacer el conjunto de necesidades básicas no alimentarias. Algunos países definen una línea de pobreza extrema tomando en cuenta únicamente el costo de la canasta básica de alimentos (i.e., excluyendo las necesidades básicas no alimentarias). Los estimados nacionales se basan en datos subgrupales ponderadas por población a partir de encuestas de hogares. *Tipo:* Proporción. *Unid. de Med.:* Por ciento (%)

Proteger. Defender un área o determinados organismos contra la influencia modificadora de la actividad del hombre.

R

Reciclaje. Proceso mediante el cual un material es recuperado del flujo de los desperdicios sólidos y es utilizado en la elaboración de otros productos o para fabricar el mismo.

Recuperar. Sistema o proceso mediante el cual materiales como el acero, el aluminio, el plástico y el vidrio se extraen del flujo de desperdicios sólidos para ser integrados nuevamente a la cadena de uso

Réplicas. (Sism.) Después que se produce un terremoto grande, es posible esperar que ocurran muchos sismos de menor tamaño, en la vecindad del hipocentro del sismo principal. A estos pequeños temblores se les denomina réplicas. Algunas series de réplicas duran largo tiempo, incluso superan el lapso correspondiente a un año (para los eventos de Alaska 1964, Chile 1960). La zona que cubre los epicentros de las réplicas se llama "área de réplicas" y sus dimensiones, principalmente de las réplicas tempranas (uno a tres días de ocurrido el evento), son una indicación del tamaño de la falla asociada con el terremoto principal.

Residuo. Sustancias en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso provenientes de actividades antrópicas (sometidos o no a la tutela de un responsable) o generados en los procesos de extracción, beneficio, consumo, transformación, utilización y tratamiento cuyas características impiden usarlo en el proceso que los generó o en cualquier otro.

Residuo energético. Desechos provenientes de fuentes de energía, entre ellos el ruido y la temperatura.

Residuo peligroso. Material compuesto por sustancias con características corrosivas, explosivas, tóxicas o inflamables, que resulte objeto de desecho o abandono, que pueda perjudicar en forma directa o indirecta a los humanos, a otros seres vivos y al ambiente y contaminar el suelo, el agua y la atmósfera.

Residuo patológico. Sustancias que contengan restos de sangre o sus derivados o elementos orgánicos extraídos a humanos o animales provenientes de los quirófanos.

Residuo Patogénico. Sustancias que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica susceptibles de afectar directa o indirectamente a los seres vivos, y causar contaminación del suelo, el agua o la atmósfera, que sean generados con motivo de la atención de pacientes (diagnóstico y

tratamiento de seres humanos o animales), así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos.

Restaurar. Restablecer las propiedades originales de un ecosistema o hábitat.

Resiliencia. Amplitud de la tolerancia de un ambiente o ecosistema para asimilar perturbaciones sin deteriorarse definitivamente. Ferrer-Véliz 1978.

Riesgo Aceptable. Grado de pérdidas humanas o materiales que es aceptado como tolerable por las comunidades o autoridades a cargo de acciones para minimizar riesgos de desastres.

Recursos Naturales Renovables (RNR). Bienes que tienen la capacidad de regenerarse por procesos naturales. Entre ellos se encuentran la luz, el aire, el agua, el suelo, los árboles y la vida silvestre.

Recursos Naturales No Renovables. Bienes cuya renovación o recuperación puede tomar miles o millones de años.

Reducir. Disminuir la producción y el consumo de bienes. También se utiliza para señalar la importancia de disminuir la cantidad de basuras que llega a los vertederos a través de la recuperación de desperdicios sólidos para reciclar y reusar.

Reforestar. Recuperación de áreas verdes, a través de la plantación de árboles, arbustos u otras plantas. (Contrario a **Deforestar**).

Reusar. Utilizar un producto de manera distinta a los propósitos para lo que fue producido originalmente.

Ruido. Sonido considerado molesto, desagradable o insoportable, que irrita, daña, asusta o despierta e interfiere la comunicación y actúa como una intromisión en la intimidad.

S

Salinización. Proceso de acumulación de sales en el perfil del suelo, que dificulta o impide el desarrollo de cultivos (de Dios, C. J. Ipucha Aguerre y V. Nicollier 1971).

Saneamiento. La aplicación de medidas y técnicas dirigidas a asegurar y mejorar la higiene general de la comunidad mediante la recolección, evacuación y disposición de desechos líquidos y sólidos, al igual que medidas para crear unas condiciones favorables para la salud y la prevención de enfermedades. **Saneamiento ambiental.** Conjunto de medidas, acciones y obras relativas a la preservación y/o mejoramiento de los estándares y condiciones de los componentes ambientales que inciden en la confortabilidad de las poblaciones urbanas y rurales

Sedimentación. Proceso asociado al fenómeno erosivo, caracterizado por la depositación del material lítico inconsolidado transportado por las corrientes superficiales. En relación a los embalses, constituye una de las principales causas de acortamiento de su vida útil por la pérdida de volumen de almacenaje de los mismos, debido a los aportes sólidos que reciben.

Sismo. (Sísm.) Corresponde al proceso de generación de ondas y su posterior propagación por el interior de la Tierra. Al llegar a la superficie de la Tierra, estas ondas se dejan sentir tanto por la población como por estructuras, y dependiendo de la amplitud del movimiento (desplazamiento, velocidad y aceleración del suelo) y de su duración, el sismo producirá mayor o menor intensidad .

Sistema Ambiental. Concepto aplicable al análisis de los problemas, restricciones y potencialidades ambientales, que incluye a la totalidad de los componentes naturales y sociales que existen o se manifiestan en un territorio determinado. Noción que permite identificar y evaluar las interrelaciones e interdependencias que caracterizan el funcionamiento de dichos conjuntos y efectuar previsiones respecto de los efectos de las interrelaciones entre el ambiente, la población y sus actividades. A los fines del presente Manual, se lo considera compuesto por un Subsistema natural y un Subsistema social.

Sistema de Gestión Ambiental. La parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizacional, planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y prácticas a

desarrollar, implementar, llevar a efecto, revisar y mantener la política ambiental.

Sodificación. proceso de acumulación excesiva de determinadas formas de sales de sodio, que implican alteraciones en la capacidad de intercambio iónico del suelo y que llega a afectar su estructura.

Sumideros. Nombre que reciben en las regiones Kársticas (Cársticas), los ríos que desaparecen por los embudos centrales de las dolinas.

T

Tasa de crecimiento anual de la población. Tasa de cambio medio anual en el tamaño de la población, para un determinado país, territorio o area geográfica, durante un periodo específico. Medida que expresa la razón entre el incremento anual del tamaño poblacional y la población total para dicho año, usualmente multiplicada por 100. El incremento anual del tamaño poblacional se define como la suma de diferencias: la diferencia entre nacimientos menos defunciones y la diferencia entre inmigrantes menos emigrantes, en un determinado país, territorio o area geográfica para un año dado. *Nota técnica:* La tasa de crecimiento anual de la población se basa generalmente o en una tasa de crecimiento poblacional intercensal, calculada a partir de dos censos ajustados por omisión censal, o en los componentes del crecimiento poblacional, esto es, nacimientos, defunciones, inmigraciones y emigraciones, ajustados por subregistro en caso necesario, durante un periodo específico. Los datos de población representan valores estimados a mitad de año, obtenidos por interpolación lineal de las correspondientes proyecciones quinquenales de población de Naciones Unidas que usan la variante media de fecundidad.

Tasa de fecundidad total. Número promedio esperado de hijos que habría de tener una mujer durante su vida, si en el transcurso de sus años reproductivos experimentase las tasas de fecundidad específicas por edad prevalentes en un determinado año o periodo, para un determinado país, territorio o area geográfica. *Nota técnica:* La tasa de fecundidad total se calcula directamente como la suma de las tasas de fecundidad específicas por edad (usualmente referidas a mujeres entre 15 y 49 años de edad), o quintuplicando la suma si las tasas específicas de fecundidad corresponden a grupos etáreos de cinco años de intervalo. Una tasa de fecundidad específica por edad o por grupo etáreo se calcula como la razón entre el número anual de nacimientos en mujeres de determinada edad o grupo etáreo y la población de mujeres de la misma edad o grupo etáreo, en el mismo año, para un determinado país, territorio o area geográfica. Los datos de población representan valores estimados a mitad de año, obtenidos por interpolación lineal de las correspondientes proyecciones quinquenales de población de Naciones Unidas que usan la variante media de fecundidad.

Taxonomía. Sistema de clasificación de los seres vivos mediante su ordenación en grupos jerárquicos. El grupo superior es el del reino, y luego siguen los filos, las clases, los órdenes, las familias, los géneros y las especies.

Toba. Roca formada por fragmentos piroclásticos compactados, algunos de los cuales se pueden distinguir a simple vista. El equivalente no compactado es la Ceniza o Polvo Volcánico (Cinerita).

Topografía. Es el conjunto de particularidades (alturas y depresiones, por ejemplo) que presenta un terreno en su configuración superficial. También se denomina así al arte de describir y detallar ordenadamente la superficie de un terreno de regular extensión.

Tsunamis. (Sísm.) Los terremotos muy grandes, cuyas zonas de ruptura están bajo el mar o en las cercanías de la costa, producen cambios de elevación en la superficie y el fondo oceánico. Estos cambios topográficos generan olas que se propagan a partir del epicentro y que pueden alcanzar alturas de varias decenas de metros sobre el nivel normal del mar. Estas olas se llaman "tsunamis", término derivado del japonés que significa literalmente ola de bahía. Este término es aceptado internacionalmente para designar marejadas producidas por impulsos en masas de agua y corresponde a lo que en Chile se denomina maremoto o salida de mar.

U

Unidad Ambiental. Entidad de análisis sistémico aplicable al conocimiento y gestión ambiental. Su caracterización se realiza en base a criterios que se consideran de relevancia a los fines de evaluar probables acciones de planificación y manejo ambiental

Uvala. Caverna de gran tamaño de paredes abruptas y fondo irregular; está formada por la unión de varias dolinas. Son características de paisajes Kársticos.

V

Valor biológico. Es la reducción (v.b. negativo) o el aumento (v.b. positivo) de la capacidad vital de un organismo tras una mutación, frente al organismo de partida no mutado.

Valor CIM (General). Concentración de inmisión máxima. La más alta concentración permitida de un compuesto a nivel de vida al aire libre. El valor CIM se fija de modo que, por lo que es conocido, no pueden producirse consecuencias nocivas para la población, cuando esta expuesta durante 24 horas por día, 365 días al año. También los grupos de riesgo, como mujeres embarazadas, ancianos y niños, no pueden ser perjudicados por el compuesto. El valor CIM es siempre mas bajo que el valor CMA, que se ha fijado para proteger los trabajadores en su lugar de trabajo.

Valor CMA (General). Concentración máxima aceptable (CMA). La concentración de un compuesto en el aire en el lugar de trabajo que, por lo que alcanza la ciencia actual, con exposiciones continuas durante un largo periodo hasta toda una vida de trabajo, no perjudica por lo general, la salud, tanto de los empleados como de su descendencia, partiendo de empleados sanos y situaciones normales de trabajo.

Valor de Importancia. Suma de la densidad relativa, dominancia relativa y frecuencia relativa para una especie de la comunidad; escala de 9 a 300. Cuanto mayor sea el valor de importancia, más dominantes es una especie en una comunidad particular.

Valor de Pico (Ruido). Es la medida que corresponde al máximo valor de nivel de presión acústica de ciertos acontecimientos muy ruidosos, generalmente de corta duración (explosiones, golpes, impactos...). Se determina para prevenir accidentes acústicos como la rotura del tímpano.

Valor de Referencia (General): Valor límite, bajo el cual los efectos eventuales que surgen en el medio ambiente son considerados como aceptables en la sociedad. Ver: concentración de fondo.

Valor de Supervivencia. Grado de eficacia de un carácter determinado para promover la capacidad del organismo que lo posea a contribuir con su descendencia a la población futura.

Valor Eficaz (Ruido). Valor medio cuadrático. Es una medida de la energía acústica del ruido. El valor eficaz proporciona una idea del nivel de presión acústica, promediado a lo largo del tiempo que dure la medición de ruido.

Valor LEUP (Compuestos). Limite de exposición única de una población. El valor LEUP indica la concentración de un gas a la que una población puede estar expuesta durante un periodo breve, como máximo 2 horas, sin que se produzca un daño irreversible en la salud de aquella población. Los valores LEUP son especialmente importantes para el análisis de riesgos de, por ejemplo, el almacenamiento y la manipulación de sustancias peligrosas con respecto a la distancia de una zona residencial. Ver: Directiva Seveso.

Valor Límite (General). Término con el cual se expresa hasta donde se pueden considerar aceptables sustancias o fenómenos físicos, como por ejemplo, concentraciones en productos alimenticios o en el agua, o concentraciones de sustancias en el medio ambiente. Los valores limite con base legal se llaman normas.

Valor Límite de emisión (Residuos). La concentración y/o masa de sustancias contaminantes que en un periodo determinado no podrá rebasarse en las emisiones procedentes de instalaciones de incineración de residuos.

Valor MCO(Compuestos). Máxima concentración orgánica. La máxima concentración admitida de una sustancia en un órgano determinado que resulta de las condiciones laborales. A menudo se trata de la concentración en la sangre. Al igual que el valor MCA, el valor MCO tiene como objetivo proteger a los empleados de concentraciones demasiado altas de sustancias tóxicas. En último caso, sin embargo, no se elige como norma la concentración en el aire, sino la de la sustancia en el hombre mismo. Ver: Valor CMA.

Valor Recomendado (General). Estimación del nivel más alto, justificado sanitariamente, de exposición a un compuesto, aquí se emplea exposición externa, es decir como concentración de un compuesto en el aire, agua, suelo o alimentos sin tener en cuenta la cantidad en que es absorbida la materia.

Valor Umbral (General). La cantidad mínima o la señal mínima con la cual se puede observar un compuesto o un fenómeno.

Valor Umbral Límite (Compuestos). Ver: VUL.

Valores de Referencia (Aire). Niveles de inmisión establecidos por el gobierno, como criterios de calidad de aire, para cada una de las distintas situaciones que pueden presentarse: situaciones admisibles, situaciones de emergencia y zona de atmósfera contaminada.

Valores de Referencias (Suelos). Indican un límite entre un suelo considerado provisionalmente como multifuncional y otro considerado

provisionalmente como no multifuncional. Se utilizan como primera descripción indicativo numérica de la calidad medioambiental general del suelo.

Valores Guía (Aire). Concentraciones de contaminantes notablemente inferiores a los valores límite que representan una situación deseable y que pueden ser aplicados como límite en zonas o espacios especialmente protegidos.

Valores Límite (General). Las cantidades máximas admisibles vertidas durante un cierto periodo de tiempo y las concentraciones máximas admisibles de un vertido, que se fijan, específicamente, para cada sustancia peligrosa, ya sea al aire o al agua.

Valle. Terreno más o menos llano o cóncavo entre otros más altos. Al borde superior se lo llama cabecera y al inferior, desembocadura. Los lados se llaman *flancos o laderas* y el fondo *talweg*.

Vapor (Aire). Fase gaseosa de una materia que puede existir simultáneamente en estado líquido o sólido.

Variaciones. Diferencias entre individuos de una misma especie. Pueden deberse a diferencias causadas por el medio durante el desarrollo (v. ambientales) y diferencias genéricas de partida.

Variaciones Estacionales (Agua). Se llama así, a las características de un curso de agua que varía con las estaciones; por ejemplo, el residuo seco del agua de un río. En efecto, en verano, alimentado fundamentalmente por aguas subterráneas, aumenta en general la salinidad de las aguas frente a la concentración de sales en invierno, que suele ser menor por estar alimentados los ríos por aguas de escorrentía que están muchos menos concentradas.

Variedad. Categoría taxonómica inferior a las especies.

Variedad Genética (Ecología). Diferencias genéticas entre individuos dentro de una población. La variedad puede exteriorizarse por una diferencia de características fenotípicas, tales como apariencia y comportamiento, pero también en el ámbito molecular. Además, la variedad puede manifestarse por una diferencia en la condición de los diferentes animales. En general los organismos poseen muchos genes que difieren entre sí posibilitando muchas combinaciones, lo cual se traduce en muchas variedades. Las diferencias entre los individuos de una clase pueden ser causadas por variedad genética, pero también por diferentes condiciones ambientales.

Varva (o Varve). Son capas de sedimentos de positadas en el lapso de un año. Los varves glaciares o de arcilla son lo sedimentos depositados en lagos de aguas de fusión delante de los glaciares en una sedimentación rítmica. Lo componen arena fina clara y capas arcillosas oscuras. Dos capas, una clara (verano) y otra oscura (de invierno) constituyen una sedimentación anual de 0,5 a 1,0 cm de espesor.

Vector. Organismo (a menudo un insecto) que transmite un virus, bacteria, protozoo u hongos patógeno de un organismo a otro.

Vector. Animal transmisor de una parasitosis; por ejemplo, los mosquitos del género *Anopheles*, que transmiten el protozoo causante del paludismo.

Veda. Período legal en el que se prohíbe la caza de una determinada especie o su actividad en general. También se aplica a la pesca. La promulga por decreto todos los años el Ministerio de Agricultura, aunque ahora parece que tendrán parte de esas competencias los gobiernos autónomos. Se publica anualmente en el boletín oficial del estado la correspondiente orden de vedas.

Vegetación. Conjunto de especies vegetales (no existe equivalente en los animales). Pero no en lo relativo a su composición (flora), sino a su aspecto o fisonomía, condicionadas por las características ambientales del lugar.

Velocidad Crítica (General). Es la que a partir de la misma, la corriente se hace turbulenta y por debajo de ella es laminar.

Velocidad de Corte. Velocidad máxima de viento por encima de la cual el rotor deja de suministrar potencia al eje motor.

Velocidad de Diseño Nominal. Velocidad de viento incidente para la cual se obtiene la potencia máxima.

Velocidad Máxima Crítica. Velocidad de viento a la que se ponen en funciona-miento los sistemas de parada de emergencia en previsión sobre cargas mecánicas peligrosas.

Velocidad Media Anual del Viento. Valor medio del módulo de la velocidad del viento en un emplazamiento y altura dados a lo largo de un año.

Ventilador de Gas de Humo (Residuos). Ventilador que impulsa los gases de combustión de las instalaciones de incineración y los lleva hacia la chimenea.

Verdunización (Agua). Coloración de las aguas con agua de Javel. Se llama así, por haberse empleado por primera vez por las tropas en la batalla de Verdún (Francia).

Verificación (General). Actividad de inspeccionar, probar, comprobar, auditar o cualquier otra acción que establezca y documente si los elementos, servicios o documentos cumplen los requisitos especificados.

Vernación. Posición de las hojas en la yema.

Vernalización. Efecto del frío sobre la floración y fructificación de las plantas. Se estudió por primera vez en los cereales, en los cuales, si se siembran en primavera, no florecen el mismo año, sino que se desarrollan vegetativamente. Son las llamadas variedades de invierno, que deben sembrarse en otoño del año anterior a aquel en el que se desea que florezcan. Las demás son las llamadas variedades de primavera, que florecen en el mismo año en que son plantadas. Mediante la vernalización, o tratamiento por frío, los cereales de invierno pueden sembrarse y hacer que florezcan en una sola estación. La semilla tratada adquiere las propiedades de las variedades de primavera. Como técnica ha sido desarrollada prácticamente en Rusia. Sus posibilidades para establecer cereales en zonas frías con una época favorable muy corta son muy interesantes.

Vertedero (Medio Ambiente). Lugar donde se depositan las basuras. Se califica de controlado o incontrolado según su situación legal y tratamiento.

Vertedero Controlado (Residuos). Instalación de eliminación de residuos que se utiliza para el depósito controlado de los residuos en la superficie o bajo tierra.

Vertedero de Alivio (Agua). Elemento en una red de alcantarillado que permite la salida de aguas negras del sistema a cauce público en el caso de sobrecargas, especialmente en caso de lluvias fuertes.

Vertedero de Emergencia (Agua). Ver: vertedero de alivio.

Vertedero de Residuos (Residuos). Definición general para lugares o terrenos donde se vierten los residuos. El término es utilizado indistintamente para vertederos controlados e incontrolados.

Vertedero Incontrolado (Residuos). Lugar para verter materiales de desecho en el cual no se toman medidas de protección del medio ambiente.

Vertido (General). Acción y efecto de verter. En su afección ambiental se utiliza para designar la corriente de desperdicios, ya sean líquidos, sólidos o gaseosos, que se introduce en el medio ambiente.

Vertido Controlado (Residuos). La deposición sobre el terreno de los residuos en tal lugar y de tal manera que durante y después de las actividades de deposición no surjan inconvenientes medioambientales,

higiénicos ni estéticos, y el vertedero cumpla después de terminar el vertido una función positiva en el paisaje.

Vertido Difuso (Agua). Vertido de contaminantes en el medio ambiente proveniente de fuentes no concretas y dispersas.

Vertido Directo (Legal). El realizado inmediatamente sobre un curso de aguas o canal de riego.

Vertido Excepcional (Agua). Vertido irregular de sustancias por una instalación fija a las aguas de superficie, o al alcantarillado, que llega a la instalación conectada. En ocasiones puede causar daños.

Vertido Indirecto (Legal). El que no reúna la circunstancia de directo, alcantarillado, canales de desagüe y pluviales.

Vertido Marino (Legal). Evacuación deliberada al mar de sustancias, materiales o cualquier forma de energía, por medio de buques o aeronaves o desde las mismas. Todo hundimiento deliberado en el mar de buques y aeronaves.

Vertidos al Agua (Legal). Los que se realicen directa o indirectamente a los cauces, cualquiera que sea su naturaleza, así como los que se lleven a cabo en el subsuelo o sobre el terreno, balsas o excavaciones, mediante evacuación, inyección o depósito, introduciendo las sustancias que en su caso determine la ley.

Viabilidad Ambiental (General). Es la optimización de un proyecto o actividad, capaz de garantizar, con los límites establecidos y los estudios justificativos requeridos (estudio de impactos), las mínimas afecciones o alteraciones del entorno vital, que es el medio ambiente.

Vías Pecuarias (Legal). Red de caminos utilizada por el ganado trashumante en sus desplazamientos. Según su anchura se denominan cañadas, veredas, o cordeles. Esta red tuvo su origen en la Edad Media, y hoy en día se encuentra en gran parte perdida.

Vibración (Legal). Toda agitación o temblor transmitida al organismo humano por estructuras sólidas, que sea nociva para la salud o entrañe cualquier otro tipo de peligro.

Vibración (Ruido). Oscilación cuya magnitud es un parámetro que define el movimiento de un sistema mecánico. Se producen cuando un cuerpo actúa sobre un elemento al que transmite su "agitación". Para su reducción deben utilizarse materiales elásticos adecuados.

Vicario (Ecología). O vicariante; especies muy afines cuya distribución es complementaria o alopatrida.

Vida Media (General). Es el valor promedio de la vida de los átomos de una especie radiactiva. Se suele representar por $t_{1/2}$ y se relaciona con el periodo t por $t_{1/2} = 0.693 t$

Vida Útil del Vertedero (Residuos). Espacio de tiempo que esté operativo un vertedero desde su inauguración hasta su clausura, en función del espacio de vertido disponible y del volumen de residuos que se eliminen anualmente.

Vigilancia Ambiental. Observación sistemática, medición e interpretación de las variables ambientales con propósitos definidos. PNUMA 1976.

Vigilancia Institucional (Legal). Conjunto de acciones que deben ser realizadas por el Estado para garantizar el control de las instalaciones de almacenamiento definitivo después de su cierre y sellado, y del resto de las instalaciones, tras su clausura, en los casos que así se establezca.

Virología (Ecología). Parte de la microbiología que tiene por objeto el estudio de los virus.

Virus (Ecología). Cualquiera de los agentes infecciosos apenas visibles con el microscopio ordinario y que pasan a través de los filtros de porcelana. Son causa de muchas enfermedades, como la rabia, las viruelas, la glosopeda, etc. Son gérmenes nucleoproteídos que, transportados por el agua o por el aire, producen enfermedades llamadas virales. No se multiplican nada más que en tejidos vivos. En las aguas se encuentran los enterovirus y los adenovirus.

Viscosidad (General). Propiedad de líquidos y gases que caracteriza su resistencia a fluir.

Vista (General). Sector paisaje incluido dentro de un ángulo de 60° , se divide en tres segmentos; primer término, término medio, fondo.

Vista Abierta (General). Aquella que se extiende a más de 6.000 metros.

Vista Cerrada (General). Vista que se termina antes de 800 m por lo que el término medio y el fondo no están representados.

Vista Limitada (General). El límite de percepción visual se sitúa entre 800 y 6.000 metros.

Vista Panorámica (Panorama) (General). Secuencia de vistas limitadas o abiertas, adyacentes o superpuestas que se extienden en un ángulo de visión superior a 60°

Vitamina. Sustancia orgánica que los organismos obtienen del medio e imprescindible en pequeñas cantidades, desempeñando un papel importante en el metabolismo como parte de un sistema enzimático. Se denominan por las mayúsculas del alfabeto, A, B, C, D, E, K, etc., o por la

enfermedad carencial que provoca su ausencia: antixeroftálmica, antiescorbútica, etc.

Vitriolo (Compuestos). Se llama así, al ácido sulfúrico concentrado.

Vitriolo Azul (Compuestos). Se llama así, al sulfato de cobre.

Vitriolo Verde (Compuestos). Se llama así, al sulfato ferroso.

Volatilización (Compuestos). La desaparición en forma gaseosa de una sustancia de la superficie de las hojas, del agua o de partículas de tierra donde estaba adsorbida. La volatilización depende entre otros del tamaño de las partículas (materia sólida), el clima, interacciones con un sustrato e interacciones con otros componentes de la formulación.

Volcanismo (General). Fenómeno por el cual un magma originado en el interior de la litosfera se pone en comunicación con la superficie de la Tierra a través de una zona de fractura de ésta.

Volterra, V. El nombre de este investigador siempre, va asociado al de Lozka como coformulador de la expresión de Lozka y Volterra que expresa la relación entre una población de depredadores y sus presas. Vito Volterra (1860-1940) estudiaba la influencia de dos poblaciones que se influenciaban mutuamente -compitiendo, comiéndose una a la otra-. Volterra llevó más allá el desarrollo matemático que representa tal interacción (1926); desde entonces no se ha progresado mucho más sobre este campo. Por otra parte las sugerencias de su trabajo llevaron más tarde a ecólogos posteriores a formular nuevos conceptos, hoy muy consolidados, como el de nicho ecológico. Junto con Lozka y Gause es fundador del estudio matemático de la dinámica de poblaciones. A su vez Volterra trabajó sobre las pesquerías del Adriático y en especial sobre la relación entre los cambios de las poblaciones de peces y las variaciones de explotación durante la primera guerra mundial. El modelo de Lozka y Volterra es un modelo teórico del ecosistema en el que éste se describe por medio de ecuaciones diferenciales similar al sistema de acción de masas de la física.

Volúmen de Vertido (Residuos). El espacio máximo disponible en el vertedero que se tiene para verter la basura.

Volumetría (Analítica). Método de análisis basado en la medición del volumen de una solución con una concentración precisa conocida, la cual reacciona con una solución de la sustancia a determinar. Aplicación: por ejemplo, en la determinación cuantitativa de carbonato de calcio en el suelo.

Vul (Compuestos). Valor umbral límite. La concentración máxima de una sustancia en el aire que se permite en circunstancias laborales.

W

Watio. Unidad de potencia que hace referencia al producto de la tensión por la intensidad (potencia pico) del panel fotovoltaico.

WHO. :Siglas de World Health Organization (Organización Mundial de la Salud, OMS). Fue fundada en 1948 como organismo autónomo de Naciones Unidas, con sede en Ginebra y oficinas repartidas por todo el mundo. Sus funciones son sólo consultivas y especialmente radican en la elaboración de informes (véase OMS).

WWF (General). Del inglés: word wildlife fund. Fondo mundial para la protección de la flora y fauna silvestres.

WWF (Word Wildlife Found). (Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza). Organismo internacional para recaudar fondos para proyectos de conservación de la naturaleza y, especialmente, de la fauna.

x

Xérico. Deficiente en humedad adecuada para el mantenimiento de la vida (por ejemplo, medios desérticos).

Xerófito. Planta que puede crecer en lugares secos (por ejemplo, cactus).

Xileno (Compuestos). Hidrocarburo líquido $C_6H_4(CH_3)_2$ que se obtiene de la brea de hulla.

Y

Yacimiento. En sentido amplio es cualquier lugar donde se encuentra un mineral o un fósil; aunque en sentido estricto se suele referir a concentraciones de mineral económicamente explotables.

Yama. Cavidades profundas de diferente altura y anchuras situadas a lo largo de zonas hundidas en regiones cársticas; por ellas corren preferentemente las aguas de lluvias.

Yema. Brote no desarrollado y protegido, formado por un conjunto de hojas inmaduras agrupadas en un tallo corto, para resistir las épocas desfavorables y a partir de ella volver a reanudar el crecimiento vegetativo.

Yermo. Terreno accidental o permanentemente improductivo.

Yesca. Hongo o madera podrida muy seca, usados antiguamente para iniciar un fuego.

Z

Zancado. El salmón adulto una vez que se ha reproducido y está muy enflaquecido y agotado.

Zanja de Oxidación (Agua). Sistema de depuración donde las aguas residuales se conducen por un canal. Unos rotores se encargan del movimiento y de la aireación. La carga de tal sistema es baja, y se obtiene una estabilización aerobia de los fangos formados. En general, una zanja de oxidación, no tiene presedimentación. Ver: canal de oxidación.

Zarcillo. Tallo, hoja o parte de ella modificado como filamento abrasador para engancharse, existente en algunas plantas trepadoras, como la vid o la judía.

Zeolita (Compuestos). Minerales o materiales sintéticos constituidos esencialmente por aluminosilicatos cristalinos. Se utilizan principalmente como catalizadores y adsorbentes. Sustituto de fosfatos en detergentes, con un efecto menos negativo para el medio ambiente. No son capaces de eliminar las partículas de suciedad de los objetos a lavar, por lo que se aplican en combinación con otras sustancias. La aplicación de zeolitas en el procedimiento del *cracking* del petróleo con un número de octano satisfactorio, pero sin los nocivos aromáticos. Ver: gasolina sin aromáticos, sustitutos para fosfatos.

Zócalo Continental. Sector marginal de los macizos continentales cubierto por el mar (hasta 200 m de profundidad). Desciende en forma continua hasta el talud continental.

Zona. Determinada división del espacio; por ejemplo a nivel planetario (z. climática), regional (z. de vegetación), terrestre o marina (z. fótica). También en planificación, diversas áreas con funciones distintas: z. azul, z. verde, etc.

Zona Abisal (Ecología). En un lago profundo, zona de más de 500 metros de profundidad.

Zona de Ablación. Parte de un glaciar situada por debajo del límite de nieves.

Zona Controlada (Legal). Área en que, por existir una fuente de radiación ionizante, los individuos que trabajan en ella pueden estar expuestos a recibir dosis de radiación que exceda de 15 rems al año.

Zona de Actividad (Ecología). La zona donde una clase de animal está activo. Comprende el terreno total donde el animal come, duerme y se reproduce. Su tamaño es muy dependiente de la calidad del mismo. Si la

zona de actividad se encuentra en un terreno donde la cantidad de alimento es más que suficiente, esta zona de actividad será más pequeña. Las zonas de actividad de individuos de la misma clase pueden superponerse entre sí. No es lo mismo que territorio. No es lo mismo que hábitat. Ver: hábitat.

Zona de Aire (Aire). Tratándose de incineración, espacios de aireación debajo de la parrilla.

Zona de Atmósfera Contaminada (Legal). Áreas donde se superen los valores máximos de sustancias o partículas en suspensión y así declaradas por el gobierno.

Zona de Baño (Legal). Zona debidamente balizada reservada al baño dentro de la cual se prohíbe la navegación deportiva o de recreo, y la utilización de cualquier tipo de embarcación o medio flotante movido a vela o motor. En ausencia de balizas, la zona de baño se extiende en una franja de mar contigua a la costa de una anchura de 200 metros en las playas y 50 metros en el resto de la costa.

Zona de Costa (Ecología). Zona que bordea la margen de un lago, embalse o mar.

Zona de Emersión (Ecología). En un lago o embalse, se llama así la zona que se encuentra por encima del nivel de las aguas mayor parte de año.

Zona de Influencia (Legal). Zona a respetar por la ordenación territorial y urbanística, con anchura de 500 metros, como mínimo, desde el límite interior de la ribera del mar, en la que: 1/ Se preverán reservas de suelo para garantizar el aparcamiento de vehículos fuera de la zona de tránsito. 2/ La densidad de edificación debe ser inferior a la media del suelo urbanizable programado o apto para urbanizar en el término municipal respectivo. 3/ Las licencias de obras o uso que impliquen vertidos requerirán la correspondiente licencia de vertidos.

Zona de Policía (Legal). Espacio de cien metros de anchura en el margen de un cauce en la que se condiciona el uso del suelo y de las actividades que se desarrollen. Puede modificarse reglamentariamente por los mismos motivos que la zona de servidumbre de uso público.

Zona de Protección (Legal). Espacio o área, que por razones de protección de la calidad del agua, puede ser establecida por el gobierno alrededor de los lechos de lagos, lagunas o embalses. En esta área se condiciona el uso del suelo y de las actividades que se desarrollen.

Zona Económica (Legal). Zona marítima que se extiende desde el límite exterior del mar territorial español hasta una distancia de 200 millas

náuticas, contadas a partir de las líneas de base desde las que se mide la anchura de aquél.

Zona en Situación de Emergencia (Legal). Zona en la que por causas meteorológicas o accidentales se rebasen notablemente los niveles de inmisión fijados por el gobierno.

Zona Eufórica (Ecología). Se llama así, a la zona de un embalse o lago en la que la intensidad luminosa disminuye del 100 por 100 en superficie al 1 por 100. Es en esta zona donde se realiza la fotosíntesis.

Zona Eulitoral (Ecología). Zona litoral superior que está sometida a las fluctuaciones del nivel del agua.

Zona Húmeda (Legal). Tienen tal consideración las zonas pantanosas o encharcadas, incluso las creadas artificialmente. Se entienden comprendidas entre tales: a/ las marismas, turberas o aguas rasas, ya sean permanentes o temporales, estén o no integradas por aguas remansadas o corrientes o se trate de aguas dulces, salobres o salinas, naturales o artificiales; b/ las márgenes de dichas aguas y las tierras limítrofes en aquellos casos en que, previa la tramitación del expediente administrativo oportuno, fuera así declarado, por ser necesario para evitar daños graves a la fauna y a la flora.

Zona Inundable (Legal). La delimitada por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo periodo estadístico de retorno sea de quinientos años, a menos que la autoridad competente fije, en expediente concreto, la delimitación que en cada caso resulte más adecuada al comportamiento de la corriente.

Zona Linnética (Ecología). En un lago con gran vegetación que emerge, superficie de agua libre.

Zona Litoral (Ecología). En un lago es la zona comprendida entre el nivel del agua normal y el límite inferior de vegetación verde.

Zona Marítima (Legal). En alta mar, los mares territoriales y las aguas situadas más acá de las líneas de base que sirven para medir la anchura del mar territorial.

Zona Marítima terrestre (Legal). Espacio comprendido entre la línea de bajamar escorada o máxima viva equinoccial y el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos. Están incluidas aquí las marismas, marjales, esteros, y en general, los terrenos bajos que se inundan como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas, de las olas o de la filtración del mar.

Zona No Saturada (Suelos). Parte del suelo por encima, pero separada, del nivel freático, en la cual los poros contienen tanto agua como aire.

Zona Pelágica (Ecología) En un lago, zona comprendida entre la superficie, la zona sublitoral y la zona profunda.

Zona Profunda (Ecología). En un lago es la parte de la región béntica situada bajo la capa llamada zona litoral.

Zona Saturada (suelos). Parte del suelo en el cual los poros están totalmente llenos de agua inclusive la zona capilar. Ver: zona capilar, zona no saturada.

Zona Sublitoral (Ecología). En un lago se llama así a la región superior de la zona profunda.

Zonas Bénticas (Ecología). En un lago son las zonas profundas.

Zonas Biológicas de un Río (Ecología). Estas zonas se conocen por el nombre de las especies piscícolas que se pueden encontrar preferentemente, dependiendo de la corriente del río, del clima, del contenido de oxígeno, de la salinidad del agua, etc; por ejemplo, zona de la trucha, zona del barbo, zona del salmón, etc.

Socorría. Forma de transporte y disseminación por medio de animales; por ejemplo, en los frutillos de los medicagos y mielgas (“arrancamoños”). Se sujeta a la piel de animales como la oveja.

Zoófago (Ecología). Que se alimenta de materias animales.

Zoofito (Ecología). Llamábase así a ciertos animales en los que se creía reconocer caracteres propios de seres vegetales.

Zooglea (Ecología). Se llama así, a una masa de colonias formadas por bacterias de aspecto gelatinoso, que se forma en la depuración por oxidación de las aguas negras.

Zooplankton (Ecología). Animales microscópicos que viven libres en el agua. Ver: plancton.

Zooplankton. Fracción de organismos animales del plancton, formado, sobre todo, por larvas y crustáceos, así como protozoos.

Zooplankton. Porción animal del plancton; la comunidad animal de lugares marinos y de agua dulce que flota libremente en el agua, independiente de la costa y el fondo, que se mueve pasivamente con las corrientes.

Zootopo. Espacio vital que ocupan los animales de un biotopo.

Zubia. Lugar por donde afluye o corre mucha agua.

Zona Árida. Área en que los recursos hídricos tanto subterráneos, como de precipitaciones son insuficientes para balancear la cantidad de agua que se pierde por evaporación.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Coluccio, F. (1947) Diccionario Geológico-minero. *Publ. Esp. Dirección de Minas y Geología YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales)*. Buenos Aires. Argentina.

González Bonorino, F. & Teruggi, M. E. (1952) Léxico Sedimentológico. *Publ. N° 6. Museo Arg. De Ciencias Nat. Bernardino Rivadavia*. Buenos Aires. Argentina

GLOSSARY OF GEOLOGY (1980) American Geological Institute. N.Y. (USA).

IDNDR (2000) Glosario Multilingüe de Términos Convenidos Internacionalmente relativos a la *Gestión de Desastres*. Departamento de Asuntos Humanitarios. Naciones Unidas. DHA-Génova. Italia.

LEXIS 22 (1980) Diccionario de Mineralogía y Geología. *Diccionario Enciclopédico VOX. Lexis 22. Círculo de Lectores S.A.* Barcelona. España.

OPS (2001) Organización Panamericana de la Salud, *Programa Especial de Análisis de Salud. Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud; Glosario de Indicadores*. Washington DC, USA.

Teruggi, M.E. (1982) Diccionario Sedimentológico, Volúmen I. Rocas Clásticas y Piroclásticas. *Ed. Cient. Arg. (LIBRART)*. Buenos Aires. Argentina.

Sánchez, V. & Guiza, B. (1982) "Glosario de términos sobre Medio Ambiente" *Ed. El Colegio de México. México D.F.*

Sayago, J.M., Neder, L. & Puchulu, M.E. (1998) Suelos. In Geología de Tucumán. *Publ. Esp. Col. Grad. Ccias. Geol. Tuc.*: 275-286. M-Gianfrancisco, M. E. Puchulu, J. Durango de Cabrera & G. F. Aceñolaza. S. M. de Tucumán. Argentina.

USDA (1975): Soil Taxonomy, *Agricultural Handbook*, N° 436, Pag. 754. USA.

USDA (1994): Key To Soil Taxonomy. By Soil Survey Staff. *Sixth Edition*. USA.

Vilela, C. R. (1970) Hidrogeología. *Opera Lilloana XVIII*. IML: San Miguel

Breve Curriculum Vitae de los Autores:

Dr Luis Eduardo Suayter: Nacido en San Miguel de Tucumán en 1942, LICENCIADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS (10/ 04/ 68). Universidad Nacional de Tucumán. DOCTOR EN GEOLOGÍA (19/12/84) en la

Facultad de Ciencias Naturales, e Instituto Miguel Lillo de la Universidad de Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Ha realizado cursos de postgrado (1971-1972) en el Instituto Geográfico Nacional de Francia y Cursos del Doctorado en tercer ciclo en Geología Estructural en la Facultad de Ciencias en la Universidad de París (La Sorbona- Francia). Es actualmente Director del Instituto de Riesgo Geológico y Sistematización territorial (IRGYST) de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (UNT). Cursos de perfeccionamiento en fotointerpretación y sensores remotos Como docente se desempeña como Profesor Titular Interino con media dedicación, en la Cátedra de Geología aplicada y mecánica de Rocas, desde 1987 a la fecha. Universidad Tecnológica Nacional. Regional Tucumán. También es profesor Asociado Regular con semi-dedicación en las Cátedras de Geología para Ingenieros (Carrera Ingeniería Civil) y Mineralogía y Geología (Carrera de Geodesia y Geofísica). Cargo obtenido por concurso de antecedentes y oposición 1990 - 1996. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. U.N.T. También se desempeña como Profesor Titular de la Carrera de Postgrado en Ingeniería de Higiene y Seguridad en el tema de Industrias Extractivas. UTN. (20horas); y como Profesor Titular de la Carrera de Postgrado en Odontología Legal. UNT. Ha Publicado mas de 100 trabajos sobre geología aplicada a la Ingeniería, coautor de cuatro libros y autor de dos sobre la especialidad de Geología Aplicada a la ingeniería y Riesgo Sísmico. Fué INCORPORADO A LA ACADEMIA DE CIENCIAS DEL NORTE ARGENTINO (COMO MIEMBRO FUNDADOR) EN 1998. Miembro de la COMISION INTERDISICPLINARIA REDACTORA DEL DOCUMENTO FINAL PARA UNESCO DE LA DECLARACION DEL PARQUE UNIVERISTARIO SIERRA DE SAN JAVIER COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD (2003). Asesor Ambiental por convenio (IRGYST) de la Empresa de Transportes 9 de Julio S.A. (2001-2003) en Gestión Ambiental. Trabaja actualmente en la Dirección Provincial del agua (DPA) como auditor del proyecto de embalse Potrero de las Tablas en la Provincia de Tucumán.

Dr. Rubén Ignacio Fernández: Nacido en San Miguel de Tucumán en 1957, es GEÓLOGO (26/03/1980) y DOCTOR EN GEOLOGÍA (29/03/1983) por la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Ha obtenido un MASTER en CONSERVACIÓN Y GESTION DEL MEDIO NATURAL en la Universidad Internacional de Andalucía. Sevilla. España (2002). También obtuvo un

DIPLOMADO INTERNACIONAL EN RIESGO AMBIENTAL. Universidad Nacional Autónoma de México. México D. F. (2001). Ha sido becario de la UNESCO en dos oportunidades (1985) y (1986) para realizar estudios de posgrado en Ecuador, Colombia y Venezuela. Se desempeña actualmente como Miembro de la CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTIFICO Y TECNOLOGICO DEL CONICET desde 1984. Fué INCORPORADO A LA ACADEMIA DE CIENCIAS DEL NORTE ARGENTINO (COMO MIEMBRO FUNDADOR) EN 1998. Autor de 2 libros de especialidad y coautor de 5. Ha publicado más de 160 trabajos, científicos distribuidos en Libros, simposios, congresos, revistas periódicas nacionales y extranjeras, 60 (sesenta trabajos inéditos) en informes realizados por convenio con distintas reparticiones nacionales y provinciales. Actualmente ejerce la Docencia de Grado en la cátedra de GEOLOGIA PARA INGENIEROS (F.C.E.T.) y en Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), desde 1998 hasta la fecha. DOCENCIA DE POST-GRADO: Ha dictado dos (5) cursos en la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), un(1) Curso en el CFI (Consejo Federal de Inversiones), un curso en la UTN (Universidad Tecnológica Nacional -Facultad Regional Tucumán) y 16 cursos en la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino (UNSTA) entre 1987 y 2001. Ha dirigido dos (2) TESIS DOCTORALES (3) TESIS DE MAGISTER y siete(7) Tesis de Grado en la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la UNT. Ex Director del PROGRAMA DE GEOINDUSTRIAS (UNSTA) y EDITOR de la Revista BOLETIN GEOINDUSTRIAL con Referato y 10 números aparecidos desde 1993. Desde 2001, dirige el BOLETÍN GEOAMBIENTAL (Revista Virtual por Internet) en El Instituto de Riesgo Geológico y Sistematización Territorial (IRGYST), de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán(UNT). Miembro de la COMISION INTERDISCIPLINARIA REDACTORA DEL DOCUMENTO FINAL PARA UNESCO DE LA DECLARACION DEL PARQUE UNIVERISTARIO SIERRA DE SAN JAVIER COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD (2003). Auditor Medio Ambiental para el Gestionamiento de Embalses del Sur de la Provincia de Tucumán. PROYECTO PASMA-SEGEMAR (Servicio Geológico Minero Argentino); 1999. Consultor para EIA (Dique Potrero de Las Tablas). PROINSA S.A. (2000-2001). Asesor Ambiental en empresas del medio (2001-2003) en Gestión Ambiental y autoevaluación de Calidad según normas ISO 14.001 -14.004.