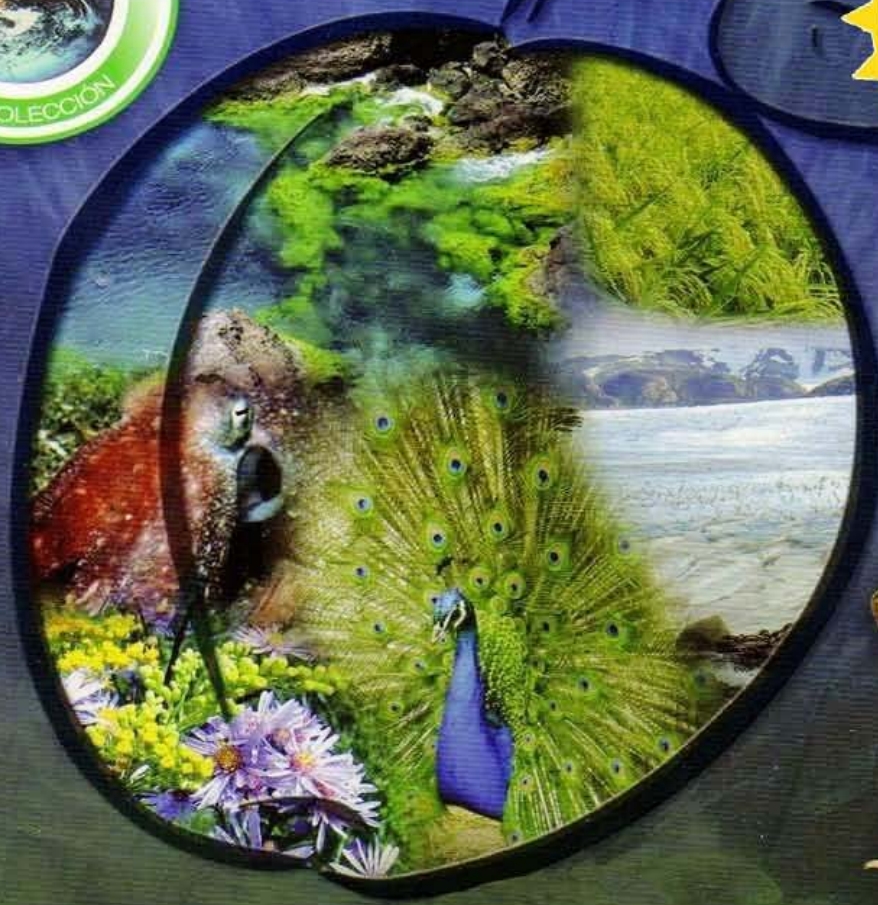


MANUAL

ABECEDARIO ECOLÓGICO

LA MÁS COMPLETA GUÍA DE TÉRMINOS AMBIENTALES



MANUAL

ABECEDARIO ECOLÓGICO

LA MÁS COMPLETA GUÍA DE TÉRMINOS AMBIENTALES



Comité editorial

Presbítero Porfirio Lopera Gil

Padre Leopoldo Peláez Arbeláez

Monseñor Ignacio Gómez Aristizábal

Monseñor Héctor Fabio Henao

Jaime Betancur Cuartas

Luis Carlos Muñoz Franco

María Rosalía Torres Rubiano

Eduardo Aldana Valdés

Francisco Ochoa Palacios

Juan Daniel Galán Sarmiento

Richard Aufderreggen Ritz

Héctor Manuel Jaimes Durán

Silvia Montealegre de Gutiérrez

Autor

Ing. Néstor Julio Fraume R.

Dirección editorial

Alberto Palomino Torres

Edición

Marcela Ramírez-Aza

Colaboradores

I. A. Mélida Restrepo de Fraume

Corrección de estilo

Gladys Peñuela Suárez

Diseño de la colección

Edison Blanco Pedraza

Sandra Palomino Aguirre

Diagramación

Edison Blanco Pedraza

Fotografía

Imágenes de archivo

Mélida Restrepo de Fraume

Néstor Julio Fraume R.

Fabián Perdomo Delgado

Ilustración

Fabián Perdomo Delgado

ABECEDARIO ECOLÓGICO. LA MÁS COMPLETA GUÍA DE TÉRMINOS AMBIENTALES

© 2014 Editorial Fundación Hogares Juveniles Cmapesinos

Departamento de Ventas

Editorial Fundación Hogares Juveniles Campesinos Ltda

Calle 70 A No 17 - 27

Tel: 24 81510 - 24 81517

Correo Electrónico: editorialgraniahjc@yahoo.com.co

ISBN: 978-958-8595-17-7

Introducción

En la actualidad, cuando la investigación y el progreso científico, técnico y humano han rebasado muchos límites, el desarrollo sostenible es una de las expresiones que han adquirido mayor significación y desarrollo, especialmente en las áreas de la investigación, la prospección y la planificación ambiental. Se supone, con base en experiencias, estudios y programas, que es la alternativa que existe en estos tiempos si se pretende que las generaciones futuras gocen de un satisfactorio nivel de vida, al mismo tiempo que se le asegure a la naturaleza sustento y conservación apropiados.

Una de las cerca 150 definiciones de desarrollo sostenible aceptadas en el mundo académico es la que afirma que “es el que atiende las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de atender sus propias necesidades”.

Esta definición ofrece elementos que permiten comprender de manera intuitiva y racional que la existencia de la futura sociedad humana es indisoluble e inseparable de su entorno, ya sea inmediato o no, pues es producto de éste. Entonces hay que comprender que si se modifica o destruye el ambiente o cualquiera de sus componentes fundamentales, como sucede cuando se contamina o se minimiza la disponibilidad de agua, se destruyen los suelos cultivables, la atmósfera recibe emisiones con elevados niveles de polución, ocurre una catástrofe nuclear mayor, se agotan los recursos marinos, entre otras circunstancias adversas que afectan al ecosistema de una manera tan dramática, bien podría suceder que muchas especies animales y vegetales, así como los patrimonios naturales, desaparecieran y con ellos la humanidad.

Ahora bien, ante esta irrefutable realidad, todos los habitantes del planeta Tierra nos encontramos ante la tarea de proteger cada uno de los elementos que conforman el medio ambiente, pero esta es una tarea que sólo se puede asumir si se ama la vida y se entiende que esto obliga a conocerla ya que como dice la ambientalista colombiana Dra. Mérida Restrepo de Fraume, “el que conoce ama, y quien ama protege”.

De todas maneras, al observar el futuro con el lente del desarrollo técnico actual surgen un gran número de interrogantes, cuyas respuestas no son satisfactorias para nadie. Por ejemplo, las preguntas acerca de la sostenibilidad que tendrán las generaciones del futuro, es decir nuestros hijos y los de ellos. También las que surgen acerca del futuro hacia el que nos llevará el actual desarrollo tecnológico. Al lado de estas inquietudes es inevitable cuestionarse sobre las posibilidades de encontrar soluciones a problemas que ya son mayores para el ecosistema global. Sean cuales sean las respuestas a estas y otras preguntas, es indudable que casi todas conducen a respuestas más humanas que técnicas. Es decir que siempre las conclusiones harán referencia al cambio, en primera instancia, de las actitudes de los seres humanos, para que con esta nueva concepción se dé inicio a búsquedas científicas a los problemas creados. Los estudios mostrarán que el exagerado aprecio humano por los bienes materiales y un bienestar manifiesto en tener “cosas”, no es compatible con la realidad de los sistemas biológicos, los cuales sí comprenden que la ecología y la economía no son conceptos separados e intangibles; los ecosistemas comprenden y administran ambos criterios (ecología–economía) de una forma tal que su fusión es la única manera de lograr metas comunes.

La ciencia ha sido el elemento dominante para establecer las condiciones de bienestar de la humanidad, pero sólo de las mayorías, ya que las minorías, los sistemas ecológicos y el planeta mismo han sido marginados del concepto de bienestar. De todas formas, la capacidad creativa del ser humano ha posibilitado que éste disponga hoy de elementos e instrumentos con gran capacidad para el bien y para el mal del ser humano y del planeta mismo.

Descubrimientos científicos, o sólo avances técnicos de mayor o relativamente menor relevancia, se muestran algunas veces como un terrible ser de dos caras, de forma que su aceptación o rechazo crecen en proporción directa a su eficiencia. De manera que si por una parte tales conquistas son motivo de orgullo por la capacidad e ingenio del ser humano, otra parte la sociedad los mira hoy con suspicacia y temor (a la ciencia y la tecnología) porque comprende que ambas han conducido a que la actual sociedad sea alienante, además de haber dado inicio al deterioro del entorno del cual depende la sobrevivencia de los seres vivos.

Cuando este criterio se impone de una manera antinatural, entonces ambas (ciencia y ecología) se vuelven una contra la otra y se convierten en mutuos enemigos de sí mismas y del desarrollo y avance del ser humano. Si esta dinámica de choque perdura, los avances científicos o ecológicos van en contra de la convivencia de dos ramas del saber, lo que causa que en vez de mejorar, la calidad de vida del ser humano y del ecosistema empeoren. Se toma entonces conciencia de que hay que alcanzar niveles de vida que no afecten las generaciones futuras. Es decir, se hace apremiante alcanzar el desarrollo sostenible.

Basta evaluar objetivamente la relación ecología-economía para comprender la certidumbre de este criterio; por ejemplo, en el caso de la tecnología más avanzada y sus residuos, aunados al afán de comercializar sin miramientos los patrimonios naturales, como es el caso de la madera de los bosques nativos.

La situación es por lo tanto insostenible. Entonces, la tecnología y la industria se deben redireccionar y vincular holísticamente con el medio ambiente, de forma que se pueda crear y enfocar un propósito general dirigido al desarrollo sostenible, que necesariamente dará sostenibilidad económica y ambiental a ambas.

Los recursos (patrimonios) naturales, ya sean o no renovables, deben administrarse de una forma sensata, además de hacer un pronóstico para mitigar, compensar o recuperar adecuadamente aquellos sectores ya deteriorados. No solamente la sustracción o introducción de materia puede ser crítica o inadecuada, también lo puede ser, en grado mayor, su manejo, planificación o transformación. El ser humano emplea fuerzas tan grandes, ágiles y rápidas que pueden afectar los ciclos naturales y no dar tiempo a la biosfera de sanar y cicatrizar las heridas causadas por su depredador más terrible y temible.

De una forma u otra, la conjunción de objetivos entre una economía enfocada al medio ambiente, y viceversa, debe ser la base teórica y fundamental que permita planificar la evolución de un desarrollo sostenible que debe ser el centro de trabajo de la humanidad.

Los actuales conceptos, dimensiones y conceptualizaciones de los problemas acarreados por el deterioro ambiental directo, junto con el abuso de los recursos naturales y el aumento permanente de la población, obligan a la humanidad a recurrir a nuevas dinámicas conceptuales que conduzcan a una manera más adecuada y eficaz de obtener recursos del planeta Tierra, que la que se ha hecho por medios convencionales.

Como es lógico, para buscar opciones que generen soluciones es necesario establecer el problema de la falta de abastecimiento natural, entendido éste como la capacidad de suministrar, en equilibrio, materia y energía para suplir las necesidades básicas no suntuarias de nuestra naturaleza para el crecimiento poblacional humano, y en especial para los núcleos poblados.

Es difícil refutar que en su autonabrada condición de seres tecnológicos los seres humanos han demostrado una gran falta de capacidad para evaluar de manera objetiva sus patrimonios naturales y, muy especialmente, aquellos procesos ambientales globales que permiten su desarrollo, evolución, control y recuperación; sin olvidar el indicador que corresponde a la actividad humana y que representa el daño que puede causar. De la misma forma, tampoco se puede desligar que, en muchos casos, los factores económicos han primado sobre los ambientales. Ahora bien, es imposible no tener presente el aspecto relacionado con que la legislación se ha visto manipulada por las necesidades suntuarias de un grupo económico o de la tecnología misma. Estos intereses están ligados al deterioro general del medio ambiente, pero de manera específica a la ocupación de los parques nacionales, a la extracción de fauna silvestre, al incumplimiento de las normas sobre vertimientos líquidos, emisiones atmosféricas y captación y uso ilegal de las aguas, para sólo citar algunos casos.

MANUAL

ABECEDARIO ECOLÓGICO

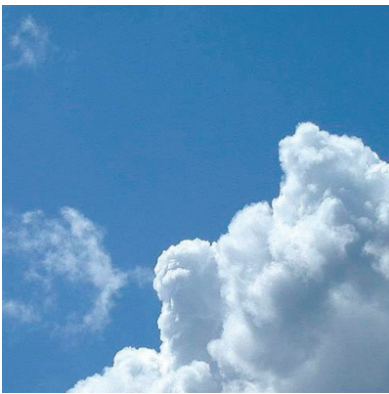
A las personas que en mi vida, de una forma u otra, me han marcado la ruta a seguir, tanto como ser humano, hombre de familia y social; mis padres, mis hijas, mis maestros y educadores, y en particular al Padre Leopoldo Peláez, quien, además de mostrarme el camino, cree en mí.

Néstor Julio Fraume

Aberración: en biología se refiere a una anomalía o desviación de un proceso normal.

Abiogénesis: término biológico que significa generación espontánea.

Abiótico: se refiere a todos los factores físicos (lluvia, aire, etc.) y químicos (minerales, salinidad, etc.) que afectan a los organismos.



Abiótico.

Abono: sustancia orgánica o mineral que aporta al suelo, u otro medio, los elementos nutritivos necesarios para el metabolismo, crecimiento y mejor productividad de las plantas.



Abono.

Aborígen: población humana, animal o vegetal que ha vivido en un mismo entorno durante varias generaciones.

Abrasión: desgaste por fricción. En relaciones hídricas generalmente es provocada por partículas de rocas transportadas por el agua, el hielo o el viento. Es uno de los tres procesos básicos que contribuyen a la contaminación natural atmosférica; los otros dos son vaporización y combustión. En botánica significa rozadura o ulceración leve de una rama o fruto.

Absorción: se refiere a la acción de sorber, chupar, empapar, y se puede comparar con el proceso de asimilación, como cuando una esponja se impregna con agua.

Acarreo: en este caso se aplica a los terrenos formados por el arrastre de las aguas. Ver caudal sólido.

Acción ambiental: labor emprendida cuando se produce una afección ambiental.

Acción correctiva: actividad que tiene el propósito de eliminar las causas de una problemática existente, defecto u otra situación indeseable, y prevenir que vuelva a suceder.

Acción específica: ver acción selectiva.

Acción retardada: respuesta fisiológica a una sustancia o acción, que ocurre tiempo después de la exposición del organismo a ella. Es un proceso muy común en los ecosistemas intervenidos o afectados.

Acción selectiva: acción específica. Capacidad de un agente tóxico para afectar selectivamente a tipos individuales de células, tejidos, órganos u organismos.

Acción sistémica: que ocurre en un sitio lejano, o al menos diferente, al del primer contacto del agente tóxico con el organismo, debido a su capacidad de desplazamiento dentro de él. Ver efecto sistémico.

Acciones antrópicas: acciones realizadas por la especie humana. Proviene del griego *anthropos*, que significa ser humano.



Aborígen.

Acompañante: especies biológicas que se presentan en una comunidad, pero que no se hallan ligadas a ellas por ninguna preferencia especial.

Activación: proceso mediante el cual un organismo transforma una sustancia que ha absorbido, en otra que es más tóxica que ella.

Activador: sustancia que acelera o intensifica la actividad reactiva de otros cuerpos.

Actividad: conjunto de operaciones propias de una persona o entidad. Los términos actividad, actuación y acción se usan indistintamente; aunque es usual considerar que la actividad es un conjunto de actuaciones, que a su vez están formadas por una serie de acciones.

Actividad antrópica: acciones que el ser humano realiza. Ver antrópico.

Actividades de vigilancia: las que evalúan la exposición o tendencias relacionadas con los efectos de salud adversos, a lo largo de un período de tiempo específico.

Actores sociales: personas que forman parte de una comunidad y desempeñan un papel específico en un proceso dado.

Acuífero: grupo de formaciones o parte de una formación geológica capaz de acumular una significativa cantidad de agua subterránea. Pueden ser confinados y libres.

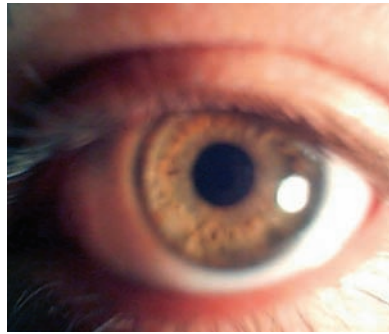
Acumulación: proceso mediante el cual las adiciones sucesivas de una sustancia a un organismo, órgano, o alguna parte del ambiente, dan como resultado un aumento en la cantidad o concentración de la misma, debido a que la velocidad de eliminación es menor que la de asimilación o porque la sustancia tiene afinidad con un tejido o compartimiento específico del ambiente. Ver bioacumulación.

Adaptabilidad: capacidad de ajustarse a cambios ambientales significativos, con fines de sobrevivencia y sostenibilidad de un ecosistema específico.

Adaptación: proceso evolutivo determinado genéticamente, que aumenta la habilidad de un organismo para responder a su medio ambiente. Adaptarse es habituarse.

Adaptación biológica: proceso que hace apto a un órgano u organismo para resistir las condiciones del medio en el que habita y acomodarse a ellas.

Adaptación biológica activa: la que conduce a un perfeccionamiento por medio de la actividad del organismo, como



Adaptación.

consecuencia de las reacciones individuales favorables ante los estímulos adversos.

Adaptación biológica adversa: la que se produce en circunstancias de vida desfavorables, como la abundante producción de espinas y aguijones en las plantas, contra la voracidad de los animales.

Adaptación biológica paralela: se produce en organismos sistemáticamente diferentes, que tienen el objetivo de acomodarse a un mismo fin. Este tipo de adaptación se denomina convergencia.

Adaptación darwiniana: índice relativo de reproducción, utilizado para medir el éxito adaptativo.

Adaptación ecológica: tiene como propósito acomodar a un organismo a las condiciones mesológicas, en sentido amplio, es decir a cada uno de los factores climáticos, edáficos, o a las condiciones de las asociaciones donde vive, entre otros.

Adaptación fisiológica: aclimatación, proceso mediante el cual un organismo se adapta adecuadamente para vivir en un entorno diferente a su medio natural.

Adaptación social: proceso individual de aceptación interior de modelos, valores y símbolos del entorno en que se desarrolla.



Adaptación fisiológica.

Adecuación: conjunto de características adaptativas de un organismo a su ambiente. Igualmente es la condición potencial de un territorio o de un elemento del medio para acoger una actividad o uso del suelo.

Aditivo: compuesto orgánico u organometálico que se añade a los componentes fundamentales de un producto, para conferirle ciertas propiedades de la que carecía.

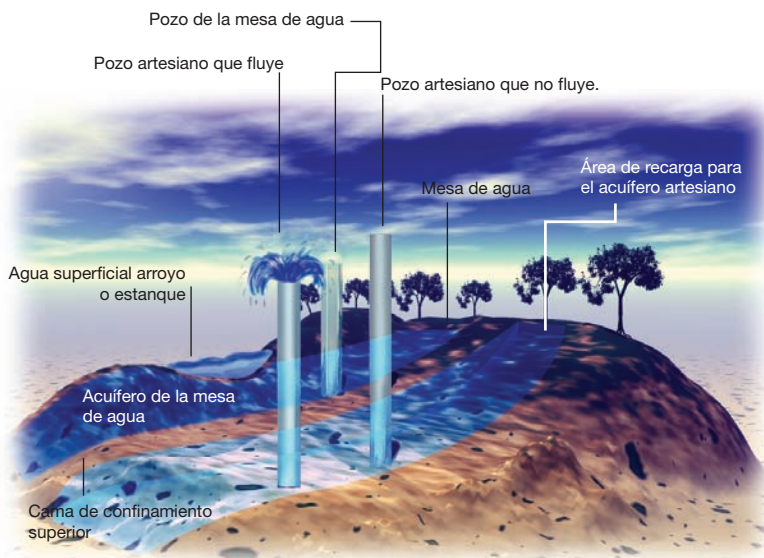
Administración ambiental: acción de la gestión ambiental, referida al manejo material que se hace del medio ambiente con el objetivo de alcanzar su ordenación dentro de un modelo de desarrollo sostenible y, al mismo tiempo, el sistema gubernamental que se establece para tal efecto. Ver gestión ambiental.

Administración de los recursos naturales: en el contexto de las corporaciones autónomas regionales, constituye la expedición de los actos para otorgar a la sociedad licencias, autorizaciones, concesiones o permisos para el aprovechamiento de los recursos naturales y el ambiente.

Aeración: término general que significa ventilación.

Aerobio: adjetivo que corresponde a aeróbico. En biología se refiere a los orga-

Acuífero.





▶ Aeración.

nismos que requieren oxígeno libre en el medio ambiente para subsistir. Ver aeróbico, anaerobio.

Aerobio estricto: que necesariamente requiere oxígeno para su respiración.

Aerobio facultativo: que no le afecta la presencia o ausencia de oxígeno.

Aerobiosis: vida en un ambiente que contiene oxígeno molecular. Igualmente se asocia el término a la descomposición bacteriana en presencia de aire.

Afinidad: se refiere al parecido o semejanza filogenética.

Afótica: sin luz. Ver zona afótica.

Agenda 21: plan de acción global suscrito en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

▶ Aerobio.

lo, conocida como Cnumad, celebrada en Río de Janeiro en 1992, en el que se traza un programa de medidas ambientales hasta los primeros años del siglo XXI. Reúne la declaración de principios, o “Carta de la Tierra”, que es un documento político firmado por los jefes de Estado de la mayor parte de los países del orbe, que enmarca los principios que deben regir la conducta de las naciones y de los pueblos con respecto al medio ambiente y al desarrollo, para garantizar la viabilidad e integridad de la Tierra como hogar de todos los seres vivos.

Agente: todo cuerpo o sustancia que produce o determina un efecto físico o químico cualquiera. Existen, por lo tanto, y de acuerdo con sus efectos, agentes antibacterianos, biológicos, cancerígenos, cocarcinogénicos, físicos, floculantes, humectantes, mutagénicos, nocivos, patógenos, químicos ambientales, tóxicos, etcétera.

Agotamiento: efecto de agotar o agotarse, ya sea bajo la connotación de acabar o de cansancio. En particular, hace referencia a la pérdida de capacidad productiva intrínseca del suelo, debido a prácticas inapropiadas de explotación o sucesivas cosechas.

Agregación: coagulación o floculación de un organismo, de células individuales o de moléculas, para formar diversos grupos.



▶ Agricultura.

Agresivo: término relacionado con las aguas y los suelos que, por contener ácidos, exigen medidas especiales para construir sobre ellos.

Agrícola: relativo a la agricultura.

Agricultura: actividad humana ejercida con el objetivo de transformar el ambiente natural para obtener los productos necesarios para la subsistencia.

Agrobacteria: género de bacterias del suelo.

Agrobiología: conjunto de técnicas de cultivo vegetal, y método de cría de animales.

Agroecología: estudio holístico (como un todo) de los agroecosistemas que incluye todos los elementos ambientales y humanos, sus interrelaciones y procesos en los que están involucrados.

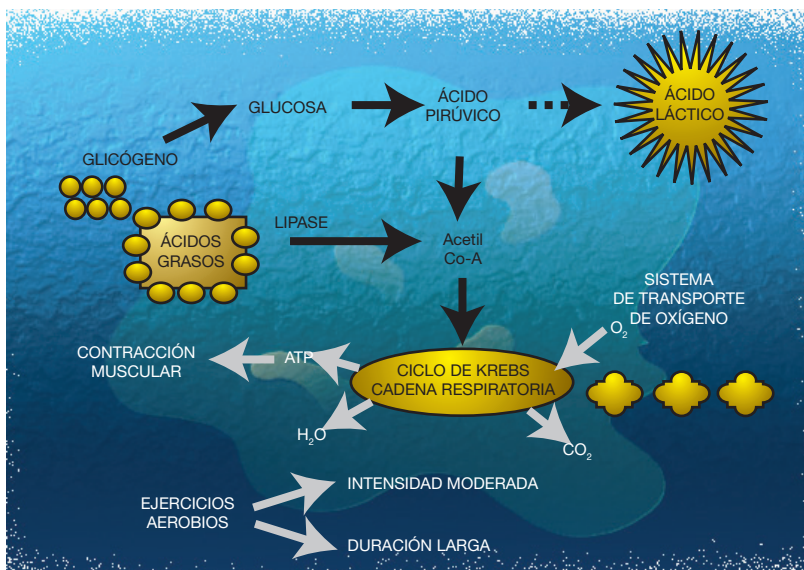
Agroecosistema: sistema productivo en el que se encuentran integrados el ecosistema natural y ecosistemas artificiales.

Agroforestal: sistema de producción agropecuario que integra de una forma sistemática la producción forestal con la agrícola.

Agroforestería: sistema sustentable de utilización de las tierras mediante la plantación conjunta de árboles y cultivos de otras especies de utilidad para el ser humano.

Agroquímico: sustancias químicas que se utilizan en la agricultura como fertilizantes, insecticidas y fungicidas.

Agrosilvopastoril: sistema de explotación forestal conjugado con otros siste-



mas de pastoreo, e incluso por extensión, con otros tipos de cultivos simultáneos en el suelo de la plantación forestal.

Agua: sustancia formada por la combinación de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, de fórmula H_2O . Es un líquido inodoro e insípido, en pequeña cantidad es incoloro, y verdoso o azul en grandes masas, que refracta la luz, disuelve muchas sustancias, se solidifica por el frío, pues es el único elemento en la Tierra que al congelarse o al calentarse se dilata, se evapora por el calor y, más o menos puro, forma la lluvia, los manantiales, los ríos y los mares.

Agua alcalina: agua que contiene carbonatos o bicarbonatos alcalinos.

Agua antisapróbica: agua contaminada a tal grado que ningún organismo es capaz de vivir en ella. Ver sistema sapróbico.

Agua capilar: también llamada agua ligada, es la que se encuentra entre las partículas menores del suelo, con características diferentes a las del agua libre.

Agua cruda: que no ha sido sometida a tratamiento de potabilización.

Agua de inhibición: agua contenida en el suelo cuando todos sus intersticios están saturados por ella.

Agua destilada: agua natural purificada por destilación de las sustancias disueltas en ella.

Agua devuelta: extraída de cualquier fuente y evacuada sin utilizarse.

Agua dulce: agua que generalmente contiene menos de 1 gr/l de sólidos disueltos.



Agua cruda.



Agua dulce.

Agua fuera de curso: apartada o desviada de una fuente superficial o subterránea.

Agua gravitacional: agua de la zona de aireación que ocupa los poros del suelo de mayor tamaño.

Agua meteórica: agua precipitada sobre la superficie terrestre en forma de lluvia, nieve y granizo.

Agua mineral: agua procedente de manantial que contiene sales minerales o gases.

Agua no renovable: que viene de los acuíferos y otros depósitos naturales que no se vuelven a llenar a través del ciclo hidrológico o se llenan tan lentamente que se agotan. Ver agua renovable.

Agua oligosapróbica: agua clara con ninguno o solo con un ligero grado de contaminación y un alto contenido de DO (demanda de oxígeno). Ver sistema sapróbico.

Agua oligotrófica: agua pobre en nutrientes y de baja productividad.

Agua oxigenada: peróxido de hidrógeno, de fórmula H_2O_2 .

Agua p-mesosapróbica: agua contaminada en grado moderado. Ver sistema sapróbico.

Agua polisapróbica: agua frecuentemente contaminada y con un contenido de DO insignificante. Ver sistema sapróbico.

Agua potable: apta para el consumo humano.

Agua renovable: agua dulce que se repone continuamente en el ciclo hidrológico.

Agua residual: agua obtenida como resultado de actividades humanas.

Agua salina: agua salada, que contiene cloruro de sodio (sal común) entre 500 y 3.000 ppm, que se torna más desagradable al gusto en concentraciones entre 1.000 y 5.000 ppm.

Agua subterránea: que existe bajo la superficie terrestre en una zona de saturación que llena los espacios vacíos del suelo y del subsuelo, y procede de la infiltración por precipitaciones y escorrentías, y en ocasiones de aguas juveniles magmáticas.

Agua superficial: que se encuentra transitoriamente discurriendo, o en reposo, sobre un suelo, otro cuerpo de agua u otro material.

Agua x-mesosapróbica: aguas contaminantes cuyo contenido de DO (OD – oxígeno disuelto) no es muy alto. Ver sistema sapróbico.

Agua, carta del: ver carta del agua.

Agua, ciclo del: ver ciclo hidrológico. Ciclo del agua.

Agua, criterios de calidad: valores una investigación sanitaria cuando las circunstancias lo ameriten.

Agua, depuración del: nombre que reciben los distintos procesos implicados en la extracción, tratamiento y control sanitario de los productos de desecho arras-



Agua oligotrófica.

trados por el agua procedentes de usos antrópicos.

Agua, norma de calidad: valor admisible o deseado establecido para algunas de las variables requeridas en el agua, con el fin de determinar su calidad y contribuir a preservar y mantener la salud humana.

Agua, tipo de: según las sales disueltas totales en mg/l, son: dulce, menos de 1.500; salobre, desde 1.500 hasta 10.000; salina, desde 10.000 hasta 34.000; marina, desde 34.000 hasta 36.000; e hiperhalina, desde 36.000 hasta 70.000.

Aguas abajo: dirección en el sentido de la corriente del agua.

Aguas blancas: aguas de arroyos o ríos que acarrean grandes cantidades de sedimentos y depósitos ricos en barros aluviales, originadas en suelos fértiles; son opacas y generalmente de color marrón pálido.



▶ Aguas blancas.

Aguas claras: aguas de ríos y arroyos sin sedimentos ni colores oscuros.

Aguas cloacales: desechos líquidos transportados por redes de alcantarillado.

Aguas continentales: aguas que fluyen sobre la superficie de los continentes o que estacionadas forman lagos, pantanos y acuíferos.

Aguas duras: aguas gruesas, que contienen calcio o magnesio disueltos.

Aguas epicontinentales: situadas en los continentes. Pueden ser dulces o salobres.

Aguas intermedias: capa oceánica situada debajo de la termoclina; aguas provenientes de la zona tropical, son rela-



▶ Aguas cloacales.

tivamente menos densas que las formadas en otras latitudes y ocupan la capa entre los 200 y 2.000 metros bajo la superficie.

Aguas juveniles: fracciones de aguas subterráneas cuyo origen es magmático.

Aguas lénticas: cuerpo de agua con ausencia de corrientes bien diferenciadas como las de los lagos, bordos, presas, etcétera.

Aguas lólicas: cuerpo de agua de corrientes rápidas como las de los ríos y arroyos.

Aguas marinas: aguas contenidas en los mares y océanos.

Aguas naturales: aquéllas cuyas propiedades originales no han sido modificadas por la actividad humana.

Aguas negras: aguas de color marrón oscuro de ríos o arroyos, coloreada con ácidos orgánicos, también se les conoce con este nombre a las aguas cloacales o residuales

Aguas profundas: aguas oceánicas comprendidas entre 2.000 metros y el fondo del mar, de origen polar, con temperaturas cercanas a 0 °C, y que no son calentadas por los rayos solares.

Aguas protegidas: cuerpos de agua



▶ Aguas negras.

conectados con el mar que, a su vez, reciben la influencia de aguas continentales.

Aguas residuales: aguas servidas o aguas negras residuales.

Aguas subterráneas: aguas presentes bajo la superficie terrestre.

Aguas superficiales: nivel superficial de las aguas marinas hasta una profundidad de aproximadamente 20 metros, calentadas directamente por los rayos solares. Con este término se conocen todas las aguas presentes sobre la superficie de los continentes.

Aguas termales: brotan de manantiales subterráneos a una temperatura superior a la media de la región.

Agujero de la Antártida: agujero de la capa de ozono, adelgazamiento de la capa en la capa de ozono sobre la Antártida, tan extenso como Estados Unidos y tan profundo como el monte Everest.

Agujero en el Ártico: denominación a la variación de la capa de ozono en el Hemisferio Norte.

Aire: contenido de la capa atmosférica, en contacto con el suelo y los océanos, que proporciona oxígeno para la vida.

Aire puro, carta europea para la conservación: Ver Carta europea para la conservación del aire puro.

Aireación: mezcla vigorosa del agua para disolver oxígeno adicional.

Aislamiento: acción y efecto de aislar o aislarse. Entre los seres vivos puede conducir a la aparición de la territorialidad.

Aislamiento ecológico: se aplica a los vínculos de extrema dependencia entre dos organismos; por ejemplo, las orugas de ciertas mariposas y ciertas plantas, o en el caso de los parásitos y sus hospederos.

Aislamiento reproductivo: incapacidad de entrecruzamiento debido a diferencias biológicas. Puede ser geográfico o genético o ambos simultáneamente, e incluye el ecológico.

Albedo: relación porcentual de la energía radiante reflejada hacia el espacio por una superficie del planeta.

Albufera: extensiones de agua salada encerradas en las bahías por cordones litorales de guijarros o flechas de arena. Ver laguna litoral.

Alcantarilla: canal o conducto que lleva aguas negras residuales o aguas de desecho y agua de lluvia, desde la fuente hasta una planta de tratamiento o cuerpo receptor.

Aleatoriedad de los procesos climáticos: aleatoriedad significa, en este caso, que el funcionamiento del clima no es enteramente previsible, por lo que es imposible hacer una predicción climatológica más allá de unos diez días, debido a que el sistema es tan complejo que cualquier variación inicial mínima, termina repercutiendo en un cambio en todo el globo. A este efecto, enunciado por Lorenz, se le suele llamar efecto mariposa.

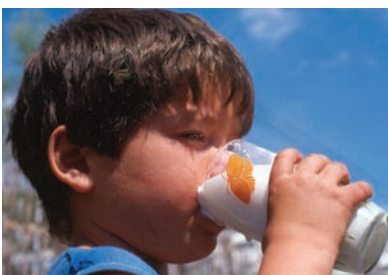
Alelotrófo: en los casos de mutualismo, se aplica a los simbiosas que se prestan beneficios tróficos de carácter recíproco.

Alérgeno: alergénico, sustancia capaz de producir fenómenos alérgicos.

Alergia: reacción orgánica inusual frente a un alérgeno.

Alerta: estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos preestablecidos y para que la población tome medidas preventivas.

Alga: organismo vegetal autótrofo formado por un solo talo (talofitas), mono o pluricelular (fijas), que no posee tejido



Alimentación.

vascular, relativamente simple, que contiene clorofila y carotina, vive en un ambiente acuático y, en algunos casos, sobre la superficie terrestre, como en troncos de árboles y suelos húmedos. Alga es el nombre dado a más de 2.000 especies de organismos unicelulares autótrofos.

algas, Bloom de: ver *bloom* de algas.

Alianza: término de la ecología vegetal que designa la relación formada por varias asociaciones afines que tienen en común un número bastante grande de especies que la caracterizan. La asociación es la unidad básica de la fitosociología y la inmediatamente inferior a la alianza. Ver asociación.

Alimentación: en biología es el mecanismo de utilización de las sustancias nutritivas por parte de un organismo. Con base en ello, los organismos se dividen en: autótrofos como los vegetales que son capaces de utilizar las sustancias inorgánicas presentes en el suelo, el aire y el agua, y heterótrofos como los animales que utilizan fundamentalmente sustancias orgánicas extraídas del mundo animal y vegetal.

Alimento: toda sustancia que, directa o previa transformación, puede ser asimilada por un organismo y empleada para el mantenimiento de sus funciones vitales.

Almacenamiento: acción y efecto de depositar o almacenar temporalmente materiales. 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.

Alóctono: que llega del exterior del ecosistema, procedente de otros que lo circundan. Sinónimo de exótico y antónimo de autóctono.

Alogénico: órgano o tejido proveniente de un individuo que pertenece a la misma especie, pero que no es idéntico en el ámbito genético. En el sistema ambiental se refiere a una sucesión determinada por cambios en el ambiente. Así mismo, el término se aplica a los minerales u otros componentes de una roca que han sido derivados de otras preexistentes y transportadas desde largas distancias de su origen.

Alopátrica: alopátridas. Poblaciones biológicas que están geográficamente separadas de manera que sus individuos no tienen posibilidad de aparearse entre sí. Ver simpátrico.

Alteración irreversible: modificación de la estructura funcional normal de un organismo, inducida por una sustancia que persiste o progresa después de cesar la exposición.

Alteración reversible: modificación de la estructura o función normal de un organismo inducida por una sustancia, cuyos límites normales se recuperan cuando cesa la exposición.

Altoandino: piso altitudinal de los andes, entre 4.000 y 5.000 msnm.

Alveo: sinónimo de "madre de río". Es el suelo o lecho por donde circula el río, comprende el máximo espacio que cubren las aguas en sus crecidas regulares.

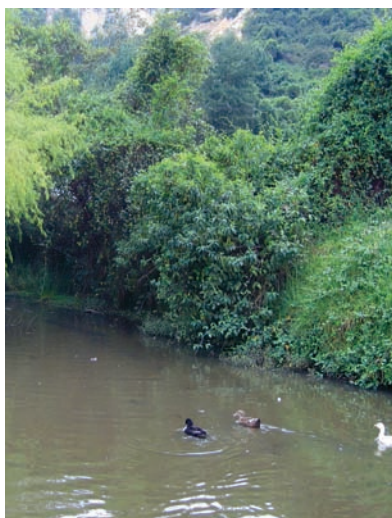
Ambiente: conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y



Alóctono.



Ambiente.



▶ Ambiente biológico.

bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos. La relación con el ambiente es la que se establece entre el individuo y el mundo que lo rodea. Puede ser limitado, en cuyo caso se habla de microambiente, o incluir regiones extensas, a lo que se llama macroambiente. En la etapa actual, en la que se plantean las interacciones entre desarrollo y medio ambiente, y pasa a ser una ciencia transdisciplinaria, se convierte en un vínculo entre las ciencias sociales y las ciencias naturales. Ver medio.

Ambiente biológico: ámbito que comprende la flora y la fauna, sus interrelaciones y dependencias recíprocas, incluye la microflora y microfauna de los suelos y los cuerpos de agua y aire.



▶ Ambiente urbano.

Ambiente de biodegradación: capa de la estructura geopedológica localizada en su parte superior, y que tiene contacto con los factores externos, natural y antrópico.

Ambiente físico: ámbito que comprende los componentes abióticos del ecosistema, clima, geomorfología, hidrología, atmósfera, suelo, y sus procesos, ya sean naturales o inducidos por el ser humano.

Ambiente objetivo: el verdadero ambiente físico, químico y social, como se describe por medio de variables como niveles de ruido expresados en decibeles o concentraciones de los contaminantes del aire.

Ambiente ocupacional: el propio de un lugar de trabajo.

Ambiente sociocultural: el relativo a las situaciones y estados relacionados con el medio cultural y social.

Ambiente urbano: medio físico en el que se desenvuelven los habitantes urbanos de las ciudades y otros medios, y al cual se supedita su bienestar.

Amivalencia: coexistencia en un mismo sujeto de dos sentimientos o de dos pulsiones contradictorias. Condición de lo que se presta a dos interpretaciones.

Amenaza: fenómeno natural o provocado por la actividad humana que se torna peligroso para las personas, propiedades, instalaciones, o para el ambiente en general.

Amenaza indeterminada: término usado para referirse a especímenes biológicos calificados en las categorías: “en peligro”, “vulnerable” o “rara”, sin determinar su ubicación exacta, pero respecto a las cuales no se puede establecer con certeza la categoría más apropiada.

Amenaza natural: probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un evento con cierta intensidad en un sitio específico y en un periodo de tiempo determinado, lo que indica que es un factor de riesgo externo que representa un peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural o antrópico, que puede producir efectos adversos en la comunidad, los bienes o el medio ambiente. La evaluación de la amenaza es el proceso mediante el



▶ Amenaza natural.

cual se analiza la ocurrencia y severidad de un fenómeno potencialmente desastroso en un tiempo específico y en un área determinada.

Amensalismo: tipo de interacción entre dos poblaciones de especies que produce su propio beneficio, pero con la inhibición de la población de otro organismo.

Amigos de la Tierra: organización internacional que lucha por la protección del medio ambiente. Fue fundada en 1971 por los diversos grupos nacionales de “Amigos de la Tierra” (del inglés, *Friends of the Earth* - FOE) de Francia, Alemania, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos. Su sede principal se encuentra en Amsterdam. Los objetivos declarados de la organización son: proteger la Tierra de su deterioro, remediar los daños causados por las actividades humanas, salvaguardar los recursos naturales, promover el desarrollo sostenible y preservar la diversidad étnica, cultural y ecológica del planeta a través de la educación pública, la presión política, la propaganda, las protestas pacíficas, y, en algunas ocasiones, la acción directa. Sus campañas incluyen una creciente concientización acerca de la contaminación del aire y el agua, el daño en la capa de ozono, el cambio climático, el riesgo nuclear, la deforestación y la vida marina en peligro de extinción.

Amorfo: palabra griega que significa sin forma. En química, se llaman amorfas a las sustancias no cristalizadas. En geología, son rocas y piedras formadas de materias no cristalizadas. Son considerados amorfos los organismos vivos que no presentan características definidas.

Amplificación biológica: proceso por el cual los organismos que viven en un medio, que contiene una concentración relativamente baja de una sustancia química, pueden llegar a acumular en sus tejidos esas sustancias, alcanzando concentraciones considerablemente más altas que las existentes en el medio. Ver biomagnificación, bioacumulación.

Amplitud térmica: oscilación térmica, diferencia entre el número de grados de temperatura que pueden presentarse en un periodo de tiempo determinado.

Anabolismo: construcción de sustancias complejas con base en sustancias simples en los tejidos vivos y parte del proceso del metabolismo. Ver catabolismo, metabolismo.

Anádromo: peces que emigran del mar y otras aguas salinas, y suben por las aguas dulces de los ríos en la época de reproducción, como lo hace el salmón. Ver catadromo.

Anaerobio: anaeróbico, referente a los seres vivos y a los procesos vitales que ocurren en ausencia de oxígeno o en medios con baja presión parcial de éste, y en general los procesos con condiciones en las que no hay oxígeno libre. Opuesto a aerobio. Ver aerobio.

Anaerobio estricto: anaerobio obligado, organismo que no puede vivir en presencia de oxígeno.

Anaerobio facultativo: organismo que soporta pequeñas cantidades de oxí-



Anádromo.

geno, se le denomina anaeróbico discrecional.

Anaerobiosis: procesos metabólicos que tienen lugar en ausencia de oxígeno, es decir, la utilización biológica de los nutrientes en ausencia del aire. Si es anaerobiosis estricta significa que el oxígeno impide el proceso.

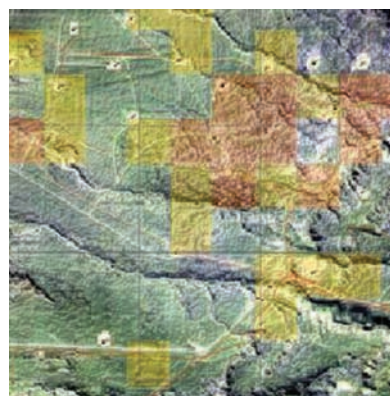
Anafilaxis: hipersensibilidad electiva imprevisible y específica de un sujeto a una sustancia determinada, inducida por un primer contacto y que se exterioriza al momento del segundo contacto.

Analéptico: sustancia medicamentosa capaz de estimular y aumentar la actividad de ciertos órganos o funciones, especialmente del corazón y del sistema nervioso central.

Analgésia: desaparición de toda percepción dolorosa.

Análisis ambiental: proceso que conduce al conocimiento de impactos ambientales y ecológicos, y evalúa sus consecuencias, antes de la implantación de actividades específicas en el mismo. En un caso particular es un procedimiento o método útil para detectar una sustancia química, o un grupo de sustancias, que se encuentren en una muestra ambiental. Se llama análisis de residuos cuando la sustancia o sustancias están presentes en concentraciones inferiores a un miligramo por kilogramo, lo que corresponde a una parte por millón.

Análisis costo-beneficio: cálculo de todos los costos y beneficios posibles asociados con un proyecto. Se utiliza para analizar los efectos de seguir adelante con un proyecto o, al contrario, por anularlo. El análisis se utiliza para evaluar los proyectos que quiere realizar el sector público, porque esta modalidad de análisis no sólo tiene en cuenta los costos y beneficios económicos, sino además los costos y beneficios sociales que tendrá el proyecto. Es un análisis muy complejo puesto que no existe ningún precio de mercado que mida los efectos sociales. Por ejemplo, ¿cómo se pueden medir los costos asociados con el aumento del riesgo de accidentes, el impacto ecológico, la destrucción de un paisaje natural o el aumento de la contaminación cuando se construye



Análisis ambiental.

una carretera? ¿Cómo se pueden medir los beneficios económicos que se podrán obtener gracias a esta nueva vía de comunicación? El análisis se aplica para escoger entre distintas opciones, como, por ejemplo, entre crear una nueva autopista o un aeropuerto, pero como nunca se podrán determinar con exactitud los costos sociales, la decisión final dependerá de consideraciones políticas y de los resultados del análisis.

Análisis de riesgo: estudio o evaluación de las circunstancias, eventualidades o contingencias que en desarrollo de un proyecto, obra o actividad pueden generar peligro de daño a la salud humana, al medio ambiente y/o a los recursos naturales.

Análisis de segregación: análisis basado en la estimación de la probabilidad de que los individuos de una población pertenezcan a un determinado genotipo. Estos análisis se pueden hacer en presencia de efectos ambientales múltiples, y variación genética de diversos genes de efectos pequeños.

Análisis de varvas: es uno de los sistemas más antiguos para la determinación absoluta de edades de datación de objetos antiguos. Fue desarrollado por científicos suecos a principios del siglo XX. La cuenta de varvas y correlación se han usado para medir edades de depósitos glaciales del pleistoceno. Al dividir la velocidad de sedimentación, en unidades por año, entre el número de unidades depositadas después de un evento geológico, los geólogos pueden establecer la antigüedad del suceso en años.

Análisis de vulnerabilidad: estudio que permite evaluar los riesgos potenciales a que están sometidos los componentes de un sistema, plan o proyecto, incluido los ambientales, en el que se determinan los componentes críticos o débiles de los sistemas involucrados, y las medidas de emergencia y mitigación ante las amenazas.

Análisis del impacto: evaluación de los efectos que causa a un ecosistema un suceso ambiental externo.

Análisis espectral: caracterización de una sustancia por medio del estudio de su espectro al hacerse emitir luz por incandescencia, arco, chispa o ionización. Es un método muy sensitivo en virtud del cual puede determinarse la presencia de sustancias en minúsculos vestigios puesto que cada una tiene su espectro característico.

Análisis histoquímico: estudios estructurales y morfológicos de los tejidos.

Análisis microbiológico: estudio de los pequeños organismos vivientes en las aguas y líquidos, especialmente de los que se presume de contaminados, que tiene por objeto identificarlos y determinar su cantidad.

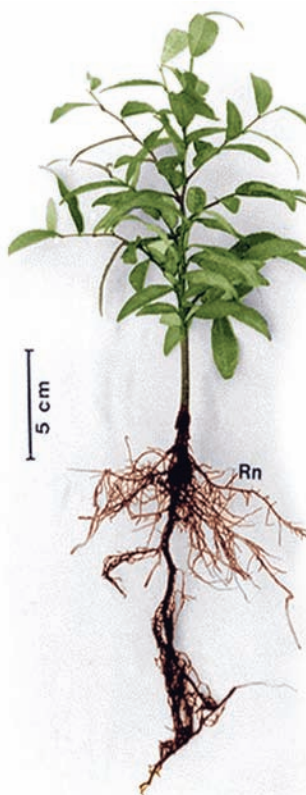


Análisis microbiológico.

Análisis sistémico: en ciencias ambientales, se trata del estudio de las interrelaciones y dependencias entre los elementos de los sistemas investigados.

Análisis volumétrico: estudio cuantitativo de mezclas por medio del cual se determinan las cantidades, en volumen, de cada uno de los compuestos.

Anatexia: fusión ultrametamórfica de una masa rocosa debido a una fuerte elevación de la temperatura.



Anatomía.

Anatomía: disección o separación artificial de las partes del cuerpo de un animal o de una planta. Ciencia que estudia la disposición y morfología de las estructuras de los organismos vegetales o animales, que puede ser descriptiva, si se reduce a examinar cada una de las partes u órganos adultos, considerando su posición respectiva. Si analiza la constitución de los diversos tejidos se denomina histología, y cuando estudia la célula hasta los orgánulos que la constituyen, se le denomina como citología. Cuando la anatomía no se limita a estudiar los órganos y tejidos adultos, sino que va siguiendo su desarrollo, desde la iniciación de la formación a través de todas sus fases hasta llegar a la madurez de los órganos, se le denomina anatomía ontogénica. La comparación entre órganos de diferentes especies, con el fin de buscar las analogías y homologías que puedan presentarse entre ellas, adquiere el nombre de anatomía comparada, y si estas comparaciones se establecen teniendo en cuenta los antepasados de

los organismos, recibe el nombre de filogenética. La anatomía fisiológica estudia la estructura de las partes y órganos relacionados con la función que desempeñan, la mecanogenética investiga las causas físico-químicas de determinadas estructuras y, la patología estudia las estructuras de los órganos enfermos.

Anatomía comparada: estudio de las semejanzas y diferencias entre las estructuras orgánicas internas de los diversos grupos biológicos.

Anatomía patológica: estudio de las alteraciones macro y microscópicas de los órganos, resultado de las acciones y reacciones morbosas.

Anatopismo: desorden, desconcierto.

Anatoxina: toxina de origen microbiano que, al término de un tratamiento químico particular, pierde sus propiedades tóxicas y conserva su capacidad de provocar la formación de anticuerpos.

Anemogamia: polinización gracias al viento.

Anemómetro: aparato para medir la velocidad, intensidad y dirección del viento.

Anergia: estado de un sujeto que ya no reacciona a la administración de un alérgeno al cual ya estaba sensibilizado.

Aneroide: ver barómetro.

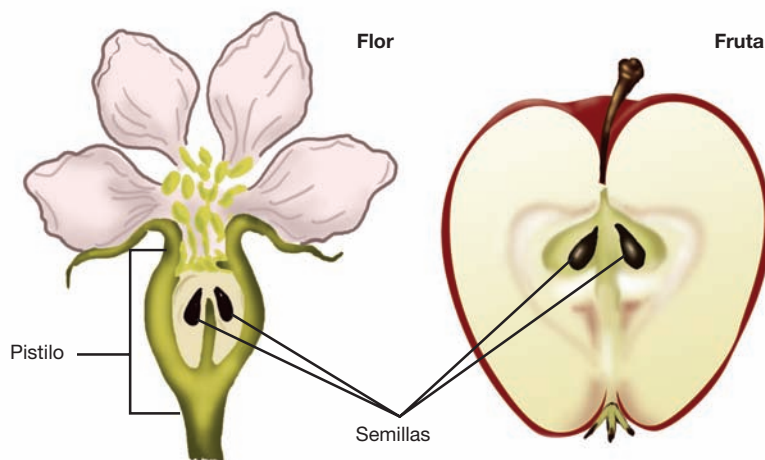
Anestesia: pérdida de la sensibilidad, y en particular de la sensibilidad dolorosa debida a un proceso patológico o provocada por una sustancia medicamentosa. En botánica, es la anulación temporal de la sensibilidad de las plantas que no son capaces de reaccionar ante estímulos exteriores.

Anfibolita: ver asbesto.

Anfiscio: se refiere al habitante de la zona tórrida que, según la estación, proyecta a mediodía su sombra al Norte o al Sur.

Anfiteatro morrénico: colina conformada por depósitos morrénicos al final de un glaciar. Ver morrena frontal.

Anfótero: sustancia química caracterizada por comportarse como ácido y como base. Son anfóteros, por ejemplo, los hidróxidos de zinc y de aluminio $Zn(OH)_2$, $Al(OH)_3$, capaces de reaccionar con ácidos fuertes y con bases fuertes, y con las proteínas, formadas por aminoácidos que



▶ Angiospermas.

contienen un grupo amínico básico y un grupo carboxílico ácido.

Angiospermas: clasificación taxonómica de los vegetales terrestres, cuya principal característica es presentar flores verdaderas con semillas incluidas dentro del fruto, envueltas por un pericarpio, que al madurar, se convierte en el fruto. Es una de las principales divisiones del mundo vegetal que comprende todas las plantas con flores. En contraste con las angiospermas están las gimnospermas, término botánico que abarca todas las plantas con semillas exteriores y desnudas, como sucede con las coníferas. Se dividen en monocotiledóneas y dicotiledóneas.

Ángulo de reposo: máxima inclinación que pueden presentar determinados suelos o áreas antes de que se produzca un deslizamiento.

Anhídrido carbónico: dióxido de carbono de fórmula química CO_2 . Se introduce en la atmósfera por la respiración de los animales, por las plantas y durante la combustión de material orgánico, gas incoloro e inodoro que tiene un ligero sabor. A diferencia del monóxido carbónico, el anhídrido carbónico no es venenoso y es esencial para la vida de los vegetales que lo absorben y lo transforman en féculas, azúcares y celulosas, y descargan oxígeno. El gas puro de anhídrido carbónico puede ser comprimido, enfriado y licuado. Si el gas licuado se somete a una reducción por presión ocurre solidificación. El anhídrido

carbónico sólido, por ejemplo el llamado “hielo seco”, es un importante producto químico que se usa para conservar helados, ajustar por encogimiento piezas de ciertos mecanismos y endurecer por frío varios tipos de mercadería de goma. La industria de refrescos y bebidas usa 90% de anhídrido carbónico líquido; se usan grandes cantidades para protección contra fuegos, como explosivo en minería y como estimulante de la respiración cuando se mezcla con oxígeno.

Anhídrido sulfuroso: producto de la química orgánica con el que se suele atacar el ambiente.

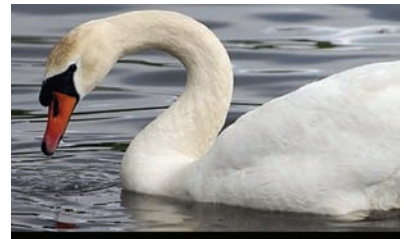


▶ Anhídrido sulfuroso.

Anilina: líquido incoloro de fórmula $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, con el que se fabrican numerosos tintes. Antiguamente se obtenía por destilación directa del índigo o añil, ahora se produce por procesos químicos, especialmente de la destilación de la hulla. Se usa principalmente en la fabricación de tintes intensos que dan colores puros como magenta, azul y rojo.

Animal: uno de los cinco reinos en que se divide el mundo de los seres vivos o fósiles, integrado por aquellos organis-

mos pluricelulares eucariotas (formados por células cuyo núcleo está separado del citoplasma por una membrana celular) y heterótrofos, es decir, que no pueden sintetizar su propio alimento, como hacen las plantas mediante la fotosíntesis, sino que necesitan alimentarse de otros seres vivos para conseguir el aporte de energía y materia orgánica necesaria para vivir.



▶ Animal.

Anomalia climática: término usado para describir la desviación del clima desde el punto de vista estadístico, es decir, la diferencia entre el valor del elemento climático en un período de tiempo determinado.

Anomalías congénitas: enfermedades congénitas, enfermedad estructural o funcional presente en el momento del nacimiento.

Anorgánico: patología cuyo origen no es una lesión orgánica.

Anóxico: ambiente con muy poco oxígeno.

ANP: abreviatura de áreas naturales protegidas. Ver áreas naturales protegidas.

Antagonismo: rivalidad, oposición, especialmente en doctrinas y opiniones. En ecología, es la relación de interferencia entre dos especies, en la que una o ambas resultan perjudicadas en su actividad o funciones vitales. Puede abarcar desde la creación de un ambiente desfavorable para ciertas especies, como resultado de la misma actividad vital, hasta la acción di-

recta sobre otra especie, que puede llevar a su eliminación. En farmacología, es el fenómeno por el cual la presencia de una sustancia disminuye o inhibe la acción farmacológica de otra. Lo contrario es sinergismo. Ver agonista.

Antagonista: ver antídoto.

Antepasado: individuo ascendente genéticamente, y del cual proceden los genes del actual organismo o descendencia.



Antepasado.

Antiapelmazantes: agentes usados para que algunos productos en polvo, como la sal y la harina, no se compacten. Entre los antiapelmazantes se incluyen la harina de huesos (que se emplea para enriquecer la harina con calcio), los polifosfatos, silicatos, estearatos y gluconatos.

Antibiosis: tipo de relación antagónica que ocurre entre un hongo y bacteria, en la cual los hongos secretan sustancias capaces de eliminar la población o colonias que se encuentran muy próximas.

Antibiótico: sustancia orgánica capaz de provocar la muerte de determinados microorganismos o al menos de bloquear o frenar su multiplicación. Producidos por microorganismos como bacterias o mohos son eficaces contra bacterias, hongos y, en algunos casos, virus. En la actualidad, se obtienen en gran medida por síntesis química. Su descubrimiento debe atribuirse a las investigaciones de Pasteur. Con el descubrimiento de la penicilina, en 1929, por parte de Alexander Fleming, comenzó la era de los antibióticos que actualmente se utilizan para curar numerosas enfermeda-

des. Literalmente significa destructor de la vida. Ver bacteriostático.

Anticiclón: área de máxima presión barométrica, con vientos que se desplazan en espiral. Contiene generalmente aire fresco, y son formaciones estables que se mueven con lentitud. Son vaticinio de buen tiempo, aunque a veces nublado. Este movimiento procede en el sentido de las agujas del reloj en el Hemisferio Norte, y, en sentido contrario, en el sur, a causa de la fuerza de coriolis. Las masas de aire presentes en los anticiclones son normalmente calientes y secas y provocan buen tiempo.

Anticiclón de las Azores: anticiclón permanente que se origina sobre el océano Atlántico, que coincide con la posición de las Islas Azores.

Anticiclón dinámico: anticiclón caracterizado por fuertes movimientos convectivos y por una evolución similar a la de los ciclones.

Anticiclón estacionario: anticiclón caracterizado por su precisa localización que se debe a anomalías térmicas, como la presencia de masas de aire frío que causan fenómenos de baja presión, denominados anticiclones regionales o térmicos, acompañadas en algunos casos por fenómenos de descenso llamados anticiclones permanentes.

Anticlinal: línea desde la cual se prolongan, en dos direcciones opuestas, las capas de un terreno o los declives de una montaña. Término vinculado a sinclinal, que define los pliegues hundidos de un terreno estratificado. Se opone a sinclinal.



Antibiótico.

Anticoagulante: sustancia capaz de disminuir la velocidad de coagulación de la sangre, o de impedirla.

Anticongelante: sustancia química que se añade a un líquido para que descienda su punto de solidificación. Durante mucho tiempo se usó el alcohol de madera como anticongelante, hoy se usa más el cloruro de etileno ($C_2H_4OH_2$).

Antidetonante: producto que, cuando se adiciona en pequeñas cantidades al combustible de un motor de combustión interna, reduce las detonaciones. Para este fin se han usado los derivados organometálicos de plomo como tetraetilo y tetrametilo. Ver octano, octanaje.

Antídoto: agente capaz de reducir el efecto dañino de una intoxicación. Los que contrarrestan los efectos de un agente tóxico se llaman antídotos farmacológicos; los que revierten la lesión bioquímica se llaman antídotos específicos. Actúan por antagonismo, por lo que también se les llama antagonistas. El antídoto, por ejemplo, para un envenenamiento por ácido es el amoniaco.

Antifúngico: sustancia capaz de destruir ciertos hongos o de detener su multiplicación.

Antígeno: sustancia capaz de inducir en el sistema inmunitario una respuesta a su presencia, a partir de la producción de anticuerpos específicos contra ella, normalmente una proteína, que desencadena como reacción defensiva la formación de anticuerpos que reaccionan de manera específica con el antígeno.

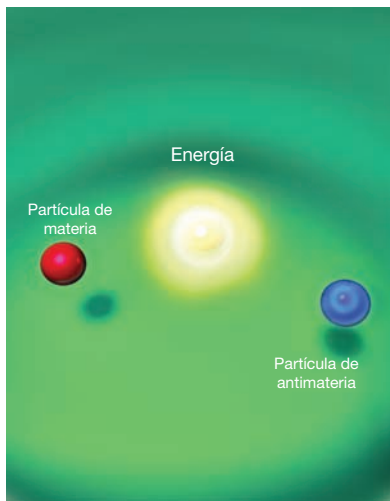
Antígeno Australia: proteína cuya presencia en el suero indica la existencia de una hepatitis viral de tipo B más o menos reciente. Su nombre se debe a que su descubrimiento se efectuó en un aborigen australiano que había recibido varias transfusiones de sangre. Posteriormente se le asoció a la hepatitis.

Antihelmíntico: medicamento destinado a matar los gusanos intestinales.

Antimateria: materia hipotética formada por antipartículas de materia. El positrón, el antiprotón, el antineutrón y el antineutrino son las contrapartes del electrón, el protón y el neutrino, respectivamente.

Antioxidante: sustancia capaz de retrasar o frenar el proceso de degradación de algunos productos. Se añade a derivados petrolíferos, polímeros y grasas para evitar su daño, y a muchos alimentos para impedir la alteración de su sabor y color.

Antipartícula: partícula elemental simétrica de otra, con la que se crea en determinados procesos. A cada partícula elemental le corresponde una antipartícula que posee la misma masa, el mismo espín y la misma vida media; los demás parámetros utilizados en la descripción de las partículas, como la carga eléctrica, el momento magnético y los números bariónico o leptónico, son iguales en valor absoluto, pero de signo contrario. Cuando una partícula interacciona con su correspondiente antipartícula se aniquilan ambas, y se emite energía en forma de radiación electromagnética (fotones) que puede dar origen a nuevos pares partícula y antipartícula.



Antipartícula.

Antirresistentes: sustancias que se usan como aditivos especiales de los insecticidas para reducir la resistencia de los insectos a su efecto.

Antiséptico: sustancia capaz de destruir ciertas bacterias o de detener su multiplicación y que está suficientemente desprovista de toxicidad o de poder irritante como para ser aplicada en los tejidos vivos. Se designa bajo este término a ciertos medicamentos no absorbidos por el tubo

digestivo o excretados masivamente por el riñón y que son susceptibles de ejercer un efecto antiséptico local sobre el intestino o las vías urinarias. Ver germicida.

Antitoxina: anticuerpo producido por el organismo para neutralizar los efectos de toxinas producidas por bacterias dañinas.

Antitusígeno: fármaco utilizado para aliviar la tos.

Antivitamina K: medicamento que se opone al aprovechamiento de la vitamina K por parte del hígado, esta vitamina es necesaria para la síntesis de la protrombina, pues al descender la tasa sanguínea de ésta, ejerce una acción anticoagulante.

Antofilita: Ver asbesto.

Antozoos: superclase de cnidarios que carecen de fase medusoide, formada únicamente por pólipos del tipo autopólipo de tamaño variable, tienen actinofaringe, su cavidad gastrovascular está dividida en seis (hexacorarios) u ocho (octocorarios) partes mediante septos. De esqueleto calcificado o carentes de él, pueden formar colonias o vivir aislados. En general, son dioicos, aunque hay algunos monoicos. Son marinos, bentónicos, y se encuentran en todos los mares.

Antraciclina: drogas pertenecientes al grupo de antibióticos antitumorales, entre las que se encuentran la doxorubicina y la epirrubicina.

Antrópico: debido o relativo al ser humano, que tiene su origen o es consecuencia de las actividades del ser humano, sinónimo de antropogénico y de humanizado.

Antropo: término griego frecuente en palabras compuestas, significa ser humano o relativo al ser humano.

Antropocenosis: en ecología del urbanismo, es el comportamiento más importante, en el cual cada detalle viene determinado por la inteligencia humana, aunque no siempre es benéfico. Las necesidades de la antropocenosis fueron reducidas en la carta de Atenas (1933) como habitar, trabajar, circular y divertirse.

Antropocéntrico: concepción que supone que el ser humano es el centro de todas las cosas y el fin absoluto de la naturaleza.

Antropocentrismo: doctrina filosófica que considera al ser humano como centro



Antrópico.

del universo; es decir, la finalidad hacia la cual va dirigido todo lo creado. Ejemplo de esta doctrina es la filosofía de Platón.

Antropocoria: diseminación intencional o no, por parte del ser humano, de material reproductivo.

Antropogénico: acción o efecto producido directa o indirectamente por las actividades humanas.

Antropogénico: de origen humano.

Antropología: disciplina que estudia las creencias y las instituciones sociales de una determinada cultura concebidas como base de las estructuras sociales. Nacida como disciplina autónoma del positivismo, se desarrolla siguiendo un modelo interpretativo evolucionista que afirma que las culturas siguen una ley de desarrollo según la cual se suceden estadios evolutivos dirigidos al progreso en



Antropocoria.

cada campo del saber. En un sentido general, este término se aplica a la ciencia que estudia al ser humano en relación con su vida, sociedad y ambiente, y está íntimamente relacionada con la arqueología, la geografía, la tradición y la sociología. Las dos grandes subdivisiones de su estudio son la antropología social y la etnología. La antropología social se especializa principalmente en el estudio de culturas y sociedades, comprende en su disciplina temas como: organizaciones políticas, religión, matrimonio, leyes, parentesco, tecnología, mitología, delincuencia, idiomas corrientes, entre otros.

Antropología cultural: estudia la sociedad, la cultura y sus progresos, para lo cual entra en colaboración con la economía, la política y la sociología.

Antropomórfico: concepciones centradas excesivamente en la problemática humana, olvidándose del ambiente y otros factores extrahumanos importantes para el equilibrio ecológico.

Antropomorfo: cualquier organismo con aspecto, sentimientos y comportamientos propios del ser humano; se denomina así a las especies animales que por su forma o comportamientos presentan características que remiten a las de los humanos, como el caso de los gorilas.

Antroposfera: parte de la biosfera configurada por la actividad del ser humano. Incluye todas las formas de actividad, de relaciones y de funciones dentro de la sociedad humana.



Apacentamiento.

Antropozoonosis: enfermedad del animal transmisible al ser humano, como la rabia.

Anual: planta que completa su ciclo vital, de germinación a producción de semillas, en una sola estación y luego muere. En general, una planta anual puede reconocerse por sus finas raíces y por la ausencia de un tallo subterráneo desarrollado. Ver especies nativas.

Añublo: nombre que se da a ciertas enfermedades de las plantas.

Apacentamiento: pacerura, nombre dado al proceso de alimentar al ganado con pastos o con otras especies vegetales, consumidas en el sitio de crecimiento directamente por los animales.

Aparato: en biología, conjunto de varios órganos en estrecha relación, cuyas funciones particulares se suman y dan lugar a funciones más amplias y más complejas.

Aparato circulatorio: aparato que comprende el corazón y los vasos sanguíneos y linfáticos.

Aparato evacuativo: equivalente de aparato excretor en los vegetales, conformado por diversas células que posibilitan la evacuación de secreciones.

Aparato excretor: en los animales es un sistema formado por colon, recto, ano y riñones, y por uréteres, vejiga y uretra. En las plantas se denomina aparato evacuativo y consta de diversas células de la epidermis e interiores que facilitan la evacuación de las secreciones.

Apea: trozo de madera corta, de diámetro pequeño o mediano, utilizable para entibación de galerías de mina. Define una soga con un extremo libre y un ojal en el otro.

Apear: cortar y derribar árboles por su base. Además significa sostener provisionalmente una construcción o terreno.

Apéndice: parte sobresaliente y accesorio de un órgano, estructura u organismo.

Apeonar: caminar rápido, casi corriendo, de algunas aves, sin levantar el vuelo, como lo hacen las gallinas.

Apertización: técnica de conservación de los alimentos que se basa en la esterilización por medio del calor en recipientes cerrados.

Ápice: extremo superior de un órgano; punto de crecimiento.



Ápice.

Apicultura: arte de criar abejas para aprovechar sus productos como la miel y la cera.

Aplicado: adosado, adaptado o apoyado en el órgano principal en que se inserta, hasta juntarse a él, sin soldarse.

Aporcar: acercar tierra al pie de las plantas para su protección frente a sequías o heladas, o para inducir renuevos.

Aprasto: en la industria textil, solución o baño con el que se tratan los hilos de la urdimbre (conjunto de hilos paralelos con los que se hace la tela); los componentes suelen ser engrudos, materias grasas, humidificantes, etc., y sirven para dar rigidez, suavidad y resistencia a los tejidos.

Aprisco: paraje o local donde se recoge el ganado para resguardarlo de las inclemencias del tiempo.



Aprisco.

Aprovechamiento: proceso industrial y/o manual cuyo objeto es la recuperación o transformación de un recurso. Respecto a los residuos sólidos es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo de forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

Aprovechamiento de árboles aislados: en los sistemas forestales consiste en el beneficio de árboles dispersos en un predio, que se hallan suficientemente maduros, presentan volcamiento, enfermedad o representan algún tipo de peligro.

Aprovechamiento de productos de la flora silvestre: proceso realizado cuando se pretende obtener productos no maderables a partir de especies vegetales silvestres, como bejucos, gomas, resinas, látex, frutos, cortezas, semillas y flores, entre otros.

Aprovechamiento forestal: se relaciona con los sistemas arbóreos. Se divide en aprovechamientos forestales domésticos, persistentes, únicos, de árboles aislados y de productos de la flora silvestre.

Aprovechamiento forestal doméstico: el realizado para suplir las necesidades vitales de uso doméstico del mismo predio, como el uso de xilocombustibles.

Aprovechamiento forestal persistente: sistema forestal en el que se garantiza que el bosque no desaparece, pues se efectúa un manejo sostenible del recurso arbóreo, por medio de técnicas silvícolas que permiten la renovación del recurso.

Aprovechamiento forestal único: sistema en el que se considera que el suelo no tiene vocación diferente a la forestal y se realiza un aprovechamiento total del bosque.

Aprovechamiento racional: se relaciona con la utilización de los recursos naturales mediante técnicas y prácticas que no superen la capacidad de autorregulación de los ecosistemas involucrados.

Aprovechamiento sustentable: tasa máxima a la que se puede utilizar un re-



Aprovechamiento racional.

curso potencialmente renovable, sin reducir las existencias o abastos del mismo en el mundo o en una región en particular.

Aptitud: calidad o característica que consiste en tener una ventaja reproductiva.

Aptitud de uso del suelo: capacidad productiva del suelo hasta el límite en el que puede producirse deterioro. Define su idoneidad para el uso con fines agrícolas, pecuarios, forestales, paisajísticos, etcétera.

Arado: instrumento agrícola que se usa para abrir surcos y remover la tierra. Es una importante herramienta agrícola utilizada desde los tiempos prehistóricos. Los primeros arados fueron probablemente ramas de árboles con forma de horquilla, uno de cuyos extremos se utilizaba para cavar en la tierra, y el otro o los otros se



Arado.

usaban como mango. El instrumento podía empujarse o ser arrastrado por cuerdas que se ataban a una persona o a un animal. Algunos arados simples se usan todavía en suelos ligeros de algunas zonas en vías de desarrollo.

Árbol: planta perenne caracterizada por un tronco leñoso que suele ramificarse y forma una copa más o menos desarrollada, dotado de un robusto aparato radical, puede tener una altura variable entre 3 y 5 metros como mínimo, y una longevidad que en ciertas especies alcanza de 3.000 a 6.000 años.

Árbol de la vida: ver tuya.

Árbol filogenético: representación sistémica en forma de un árbol que representa la relación entre especies de animales. La especiación toma lugar por la separación de una especie en dos; y así, el árbol se bifurca. Las especies que están relacionadas (y las cuales divergen comparativamente en tiempo evolutivo reciente) se encuentran cerca en el árbol, mientras que las especies sin relación (y cuyos linajes divergieron hace mucho tiempo atrás) se encuentran distantes en el árbol.

Arbolito: diminutivo de árbol o arbolillo, con una talla comprendida entre 5 y 7 metros. A veces, árbol bajo, hasta 15 o 16 metros.

Arboreto: área natural seleccionada para el crecimiento y muestra efectiva de distintas plantas arbóreas, árboles, arbustos y otras plantas que puedan crecer en esta área, de uso restringido para botánicos, dendrólogos, ecólogos, silvicultores y biólogos, con fines de investigación científica y técnica. El mismo nombre se refiere a un área donde existe una plantación de árboles para la producción de semillas para aclimatación de especies de otras latitudes.

Arboricida: plaguicida utilizado para erradicar árboles y arbustos.

Arborícola: característica de un animal que vive y encuentra su comida arriba del nivel del suelo, en los árboles y en los arbustos.

Arbusto: planta perenne, leñosa, con el tallo lignificado único y copa, que se ramifica a partir de la base, en general de menos de cinco metros de altura.



Arbusto.

ARC/INFO: programa de SIG, Sistema de Información Geográfico, desarrollado por *Environmental Systems Research Institute* (ESRI). Ver SIG.

Archipiélago: parte del mar poblada de islas.

Área-fuente: zona o región urbana, suburbana o rural, que por albergar múltiples fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos se considera un área especialmente contaminadora.

Área bajo régimen de administración especial: ecosistema especialmente reservado por el Estado, destinada a la protección, conservación o producción de los recursos naturales renovables y el ambiente.

Área de acción: área de terreno, agua o dosel, usado regularmente por un animal que vive y abastece todas sus necesidades en él, así sea o no su territorio.

Área de afectación: comprende el área territorial necesaria para la construcción y operación de las obras principales, e instalaciones complementarias de una obra de infraestructura o un proyecto específico.

Área de baja prevalencia de plagas: zona designada por la autoridad competente en sanidad agraria, que puede abarcar la totalidad de un país, una parte, la totalidad o parte de varios países, en la que una determinada plaga o enfermedad no existe más que en escaso grado y que está sujeta a medidas eficaces de vigilan-

cia, lucha contra la plaga, enfermedad o erradicación de la misma. Ver área libre de plagas.

Área de contaminación atmosférica alta: clase I. Aquella zona en la que la concentración de contaminantes, dadas las condiciones naturales o de fondo y las de ventilación o dispersión, excede, con una frecuencia igual o superior a 75% de los casos, la norma de calidad anual del aire. En estas áreas deben tomarse medidas de contingencia, suspender el establecimiento de nuevas fuentes y adoptar programas de reducción hasta por diez años.

Área de contaminación atmosférica marginal: clase IV. Aquella zona en la que la concentración de contaminantes, dadas las condiciones naturales o de fondo y las de ventilación o dispersión, excede, con una frecuencia igual o superior a 10% e inferior a 25% de los casos, la norma de calidad anual del aire. En estas zonas se deben tomar medidas de prevención, pero no se hace inminente el establecimiento de programas de reducción.

Área de contaminación atmosférica media: clase II. Aquella zona en la que la concentración de contaminantes, dadas las condiciones naturales o de fondo y las de ventilación o dispersión, excede, con una frecuencia igual o superior a 50% e inferior a 75% de los casos, la norma de calidad anual del aire. En estas zonas deben tomarse medidas de contingencia, restringir el establecimiento de nuevas fuentes de emisión y establecer programas de reducción hasta por cinco años.

Área de contaminación atmosférica moderada: clase III. Aquella zona en la que la concentración de contaminantes, dadas las condiciones naturales o de fondo y las de ventilación o dispersión, excede, con una frecuencia igual o superior a 25% e inferior a 50% de los casos, la norma de calidad anual del aire. En estas zonas deben tomarse medidas de prevención, controlar el establecimiento de nuevas fuentes de emisión y establecer programas de reducción hasta por tres años.

Área de descarga: área de influencia directa de la descarga de aguas residuales crudas o tratadas a un cuerpo receptor, que incluye los puntos de descarga y de



Área de descarga.

dilución, o el sistema de drenaje o alcantarillado.

Área de influencia: ambiente en el que se manifiestan los efectos, directos e indirectos, a corto y largo plazo, permanentes y transitorios, etc., producidos por una obra o actividad humana.

Área de interés ambiental: según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN, se considera área de interés ambiental una porción de terreno y/o océano especialmente dedicada a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos naturales y culturales asociados.

Área de manejo especial: la que se delimita para la administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales.

Área de reserva forestal: zona de propiedad pública o privada, reservada



Área de reserva forestal.

para destinarla exclusivamente al establecimiento, mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras y protectoras/productoras, garantizando la recuperación y sobrevivencia de los bosques. Además denominada área forestal protegida.

Área de transición: la que existe entre dos tipos diferentes de sistemas ecológicos, que presenta características comunes a ambos y manifiesta un carácter especial y propio.

Área forestal productora: zona con bosques naturales que por su contenido de maderas es susceptible de un aprovechamiento racional y económico, aplicable a plantaciones forestales establecidas con fines netamente comerciales.

Área forestal protectora-productora: área que debe ser conservada con bosque natural o plantado, para proteger los recursos naturales renovables, y puede ser objeto de actividades de producción, sujetas siempre al efecto protector.

Área forestal protectora: en el sistema ambiental son los nacimientos de fuentes de agua ubicados en zonas rurales en una cobertura de 100 metros a la redonda, medidos a partir del centro del afloramiento. Para las áreas urbanas esta medida es de 50 metros. La faja de protección durante el cauce es de 30 metros en el área rural y de 15 metros a cada lado de la corriente hídrica.



Área forestal.



Área forestal protegida.

Área forestal protegida: zona con funciones de conservación y uso biológico. 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. Igualmente llamada área de reserva forestal.

Área intangible: área donde se prohíbe estricta y rigurosamente toda actividad humana, a excepción de las mínimas requeridas para su vigilancia y control o aquellas investigaciones científicas que sean necesarias para una mejor protección y conocimiento de sus ecosistemas.

Área libre de enfermedades: ver área libre de plagas.

Área libre de plagas: zona designada por la autoridad nacional competente en sanidad agraria, que puede abarcar la totalidad de un país, parte de un país o partes de varios países, en la que no existe una determinada plaga o enfermedad. Ver área de baja prevalencia de plagas.

Área mínima: superficie mínima en la que están representadas, por lo menos, todas las especies que se consideran importantes para el funcionamiento y caracterización de una comunidad, ecosistema específico, o biocenosis dada.

Área natural: lugar en donde uno o más elementos naturales o la naturaleza en su conjunto, no se encuentran alterados por el ser humano o por algún factor natural que pudiera incidir sobre su equilibrio original.

Área natural única: tipo de territorio definido dentro del sistema de parques

nacionales, que por poseer condiciones especiales de flora o GEA es escenario natural raro.

Área protegida: zona natural especialmente seleccionada para lograr la conservación o De acuerdo con sus objetivos de creación, las áreas protegidas incluyen a los parques nacionales, los refugios de fauna silvestre o los monumentos naturales.

Área pública: zona destinada al uso, recreo o tránsito público, excepto aquellos espacios cerrados y con restricciones de acceso.

Área rural: espacio donde predominan las actividades productivas del sector primario, y contienen las trazas de sistemas de transporte, instalaciones industriales, generación eléctrica, población y servicios, todos ellos dispersos. Estos espacios rurales, componentes de la estructura territorial, guardan relaciones interactivas con las áreas urbanas a las que rodea, con una transición gradual mediante espacios intercalados de una y otra hasta que prevalezca una de ellas.

Área urbana: espacios que contienen la población agrupada, en los que prevalece como uso del suelo el soporte de construcciones, infraestructura y servicios, que incluye espacios con vegetación destinados al esparcimiento. Constituyen el espacio territorial de mayor desarrollo de actividades secundarias y terciarias. Estos espacios urbanos, componentes de la estructura territorial, guardan relaciones interactivas con las áreas rurales circundantes, con una transición gradual



Área urbana.



Área verde.

mediante espacios intercalados de una y otra hasta que prevalezca una de ellas.

Área verde: superficie de terreno de uso público dentro del área urbana o en su periferia, provista de vegetación, jardines, arboledas y edificaciones menores complementarias.

Areal: acción que se desarrolla y se mide por superficie, no por puntos o líneas. En biología, es el área de distribución de un taxón.

Áreas de conversión: zonas que por sus aptitudes edáficas, ubicación y otras características se destinan a la producción agrosilvopecuaria, al establecimiento de centros poblados y a la dotación de servicios básicos de salud, educación y vivienda, para atender los requerimientos de las empresas que ejecutan los planes de manejo.

Áreas de estancia: lugares en los que viven normalmente las especies de aves migratorias. Hay dos tipos de lugares de estancia, los que utilizan en la época de reproducción y los que utilizan en la época de condiciones climáticas desfavorables para la población.

Áreas de parada: lugares que utilizan las especies de aves migratorias en sus recorridos anuales de ida o retorno, para recuperarse de sus desgastes energéticos.

Áreas de uso directo: en el sistema ambiental, son zonas en las que se permite el aprovechamiento o extracción de recursos, prioritariamente por las poblaciones locales, en aquellas zonas y lugares y para

aquellos recursos definidos por el plan de manejo del área. Otros usos y actividades que se desarrollen deberán ser compatibles con los objetivos del área. Son área de uso directo las reservas nacionales, las reservas paisajísticas, los refugios de vida silvestre, las reservas comunales, los bosques de protección, los cotos de caza y las áreas de conservación regional.

Áreas de uso indirecto: en el sistema ambiental, son zonas en las que se permite la investigación científica no manipulativa, la recreación y el turismo, en zonas apropiadamente designadas y manejadas para ello. En estas áreas no se permite la extracción de recursos, así como modificaciones y transformaciones del ambiente natural. Son áreas de uso indirecto los parques nacionales, los santuarios nacionales y los santuarios históricos.

Áreas naturales protegidas: en el sistema ambiental, son espacios continentales y/o marinos, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país. Las áreas naturales protegidas -ANP- constituyen patrimonio de la nación. Su condición natural debe mantenerse a perpetuidad, aunque se puede permitir el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos. Según el nivel



Áreas naturales protegidas.



Arenal.

de administración, las ANP son de cuatro categorías: las de administración nacional (parque nacional, santuario nacional, santuario histórico, reserva paisajista, refugio de vida silvestre, reserva nacional, reserva comunal, bosque de protección, coto de caza y zona reservada); las de administración regional (área de conservación regional); las de administración municipal (área de conservación municipal); y las áreas de conservación privadas.

Áreas protegidas: áreas naturales que son reservadas para el mantenimiento de la biodiversidad, de los ecosistemas y para realizar investigaciones científicas.

Arena: sedimento formado por fragmentos de rocas o minerales cuyas dimensiones oscilan entre 0,10 milímetros y 2,00 milímetros aproximadamente, suelen estar constituidas en su mayor parte de cuarzo. Según sus dimensiones se dividen en: glauconíticas, micáceas, feldespáticas, granatíferas, auríferas, platiníferas, diamantíferas. De acuerdo con su origen se dividen en: aluvionales, aluviales, lacustres, marinas, eólicas y morrénicas. En la industria del vidrio se toma como base de materia prima para su fabricación.

Arenal: suelo de arena movediza. Extensión grande de terreno arenoso.

Arenisca: roca sedimentaria detrítica constituida por gránulos de dimensiones comprendidas entre 2 milímetros y 1/16 de milímetro, se clasifican según el tamaño de los granos, la composición mineral y el lugar de deposición, entre ellos, los más

comunes, son los litorales marinos y los depósitos de aluvión. Son muy importantes en hidrogeología por su elevada permeabilidad y porosidad. Fácil de trabajar, se utiliza en la construcción, empedrado, pavimento de carreteras y decoraciones escultóricas.

Areología: Ver corología.

Argayo: porción de tierra y piedras que se desprende y desliza por la ladera de un monte.

Argenteo: brillo semejante al de la plata. En botánica, se aplica a los órganos y a las hojas cuya superficie al estar cubierta de abundantes pelos suaves y aplicados tienen un color brillante como la plata.

Argento vivo: mercurio.

Argilícola: se refiere a las plantas que prefieren los terrenos francamente arcillosos.

Argilótrofo: término aplicado a medios acuáticos, cuya característica más importante, desde el punto de vista de su biología, es la presencia de considerable cantidad de arcilla en suspensión.

Argiria: pigmentación cutánea de un gris metalizado, generalmente definitiva, debida al depósito en la superficie de la piel de sales de plata absorbidas habitualmente por medio de medicamentos, o durante la explotación minera de productos derivados. Igualmente se denomina argirosis.

Argirofilosis: enfermedad caracterizada por el aspecto plateado que presentan los órganos vegetales afectados, como hojas y tallos.

Argirosis: ver argiria.



Argilícola.

Aridez: término aplicado a situaciones en que la evaporación excede a las precipitaciones. Se habla de semiárido, semidesértico o desértico. Se habla de desiertos fríos, que son los que tienen abundancia de agua en estado sólido, como los polos o la tundra; y de desiertos cálidos, en los que las masas de aire cálido aumentan la capacidad de absorción y desecan el ambiente.



Aridez.

Aridificación: proceso de evolución de un clima hacia la aridez.

Aridisol: en agricultura, son aquellos tipos de suelo, propios de regiones secas, cuyas características esenciales son poseer una zona superficial clara con escaso contenido de humus, además de un horizonte de acumulación de carbonato cálcico, yeso o sales solubles. Sus capas permanecen secas prácticamente todo el año, salvo que exista una circulación hídrica subterránea o que sea sometido a riego. A este tipo de suelos pertenecen los desiertos.

Árido: término usado para describir un clima extremadamente seco, que carece de la humedad necesaria para promover la vida. Se considera lo opuesto al clima húmedo.

Áridos: zonas sin vegetación, o muy poca, por la escasez de agua, debida a la falta de precipitación, a su desigual distribución o a condiciones del suelo que no permiten la disponibilidad del agua para las plantas.

Aristón: ver rompeolas.

Aromático: perteneciente al grupo de compuestos químicos que contienen anillos hexagonales estables, característicos de los derivados del benceno como el naf-

taleno; pero no todos necesariamente contienen anillos de solo átomos de carbono, pueden contener oxígeno u otro elemento en el anillo como el furano. Muchos de estos compuestos aromáticos se usan como medicamentos, colorantes y condimentos. Ver hidrocarburos aromáticos.

Arque: igual que *arqui*, es una palabra derivada del griego que significa punto de partida u origen. Como prefijo se usa en botánica para dar idea de primitivismo, tanto desde el punto de vista filogenético como del ontogénico. Por ejemplo, arquebionte significa un ser primitivo, en sentido filogenético, y arquebiosis significa iniciación de vida sin progenitores, que es decir generación espontánea o abiogénesis. Entre los arqueofitos se encuentran las primeras partículas vivientes, los virus y los bacteriófagos.

Arqueobacterias: organismos simples parecidos a las bacterias; dentro de la clasificación de los seres vivos se incluyen dentro de los procariotas porque carecen de un núcleo bien definido. Su bioquímica difiere, de modo importante, de las otras bacterias, por lo que muchos biólogos las incluyen en un reino aparte. De acuerdo con estas teorías, las arqueobacterias podrían ser los antepasados del grupo de las eucariotas, u organismos con núcleo celular bien definido, mientras que las bacterias comunes se cree dieron lugar a las mitocondrias y cloroplastos de las células eucariotas.

Arqueología: ciencia que tiene por objeto el estudio de las civilizaciones antiguas a través de sus restos materiales y



Árido.



Arqueología.

documentos. En el curso de los últimos 50 años, la arqueología ha ensanchado considerablemente el concepto del ser humano primitivo o prehistórico; con evidencias materiales ha formulado un cuadro comprensivo del desarrollo y evolución del ser humano durante los últimos 100.000 años. La arqueología moderna requiere además un arqueólogo práctico que cava para encontrar pruebas o antecedentes, los servicios de eruditos para descifrar jeroglíficos o escrituras similares, historiadores y antropólogos.

Arqueozoico: era geológica que precede al paleozoico, comprendida en el período precambriano, llamado agnostozoico o proterozoico; se divide en dos posteriores períodos, el arquense y el algonquino. Se remontan a esta era numerosos restos fósiles de algas, animales unicelulares e invertebrados.

Arraigar: en botánica, se refiere a echar raíces y especialmente producir las



Arrecife.

adventicias en cualquier órgano que carece de ellas. Para diferenciarlas es bueno anotar que la semilla germina y el esqueje arraiga.

Arrecife: roca o escollo profundamente erosionado por la acción combinada de los vientos y las mareas, con paredes muy escarpadas, situado en la proximidad de la costa y aislado de ella por la incesante acción abrasiva ejercida por las aguas marinas.

Arrecife de coral: ecosistema marino de las regiones tropicales formado por colonias de pólipos sobre las que crecen algas. Se encuentran entre las comunidades bióticas más productivas, diversas y bellas del planeta pues pueden prosperar en aguas pobres en nutrientes debido al flujo de agua y al fuerte mutualismo que se genera en ellos. Ver coral.

Arrejar: romper la costra del terreno de los sembrados ya crecidos con azadilla, grada o rastra.

Arroyo: corriente natural de agua con caudal discontinuo en función de las épocas climáticas, con una anchura media menos de cinco metros. Cuerpo de agua lótico de cauce corto. Parte de la vía por donde suelen correr las aguas. Ver lótico.

Arsenicismo: intoxicación crónica causada por arsénico. Ver hidroarsenicismo.

Arsénico: elemento químico cuyo símbolo es As, tiende a formar compuestos orgánicos altamente liposolubles. A la intoxicación crónica con este material, o sus compuestos, se le conoce con el nombre de hidroarsenicismo. La intoxicación puede producirse por ingestión, inhalación y, en menor medida, por absorción cutánea de aguas contaminadas o de alimentos, una vez absorbido, se distribuye por las distintas partes del cuerpo y se acumula en hígado, riñones, pulmones, dientes y en formaciones cutáneas, como el pelo y las uñas. Sus efectos pueden ser cancerígenos en piel y pulmones, y mutágenos, y pueden provocar esterilidad, muerte del feto y anomalías congénitas. Se ha calculado períodos de latencia de 30 a 40 años. En la naturaleza se encuentra combinado, formando parte de muchos minerales, entre ellos el rejalgar y la arsenolita. Ver hidroarsenicismo.



Arroyo.

Artesa: recipiente en forma de tronco de pirámide, empleado para amasar pan. En geomorfología, es un valle llano situado entre montañas, que poseen una acusada pendiente.

Artralgia: dolor articular.

Arvense: vegetación o planta que invade cultivos agrícolas, denominada comúnmente maleza y que compete con el cultivo establecido. Ver plantas arvenses.



Arvense.

Asbesto: nombre genérico de ciertos silicatos naturales, que se presentan en forma de fibras altamente resistentes al calor usadas como aislantes térmicos y eléctricos, en la manufactura de materiales de construcción, entre muchos otros usos. La inhalación de polvo de asbesto causa asbestosis y aumenta el riesgo de cáncer del pulmón o mesotelioma. Las distintas formas de asbesto (antofilita, crocidolita, etc.) tienen diferentes grados

de riesgo. Su nombre comercial es amianto, del cual existen numerosas variedades y sólo seis son de importancia comercial, diferenciadas sobre la base de características mineralógicas. Se los considera altamente cancerígenos.

Asbestosis: neumoconiosis fibrosante debida a la inhalación de fibras de amianto. La acepción del término asbestosis no cubre las demás lesiones (mesotelioma, por ejemplo) causadas igualmente por el amianto.

Asentamiento humano: lugar donde un grupo humano desarrolla su existencia. No es el resultado de la mera adaptación humana a un determinado medio natural, ni tampoco es independiente de las condiciones naturales, es un producto de la mutua y constante interacción entre la sociedad y la naturaleza. De esta manera, los grupos humanos construyen su hábitat con la tecnología de que disponen y a partir de una determinada organización social. Los asentamientos humanos, así entendidos, varían en su tamaño y grado de complejidad. En consecuencia, constituye un asentamiento una explotación agrícola donde reside y trabaja un grupo familiar, así como el complejo agregado de población y actividades que caracterizan a una ciudad. En ecología del urbanismo, se refiere a la ocupación de un espacio natural con fines de propiciar vivienda, con todas sus implicaciones sobre el medio natural.

Aseo urbano: servicio de limpieza consistente en almacenamiento, barrido, recolección, transporte, transferencia, tra-



Aseo urbano.

tamiento y disposición final de los residuos bajo normas técnicas, en los asentamientos humanos.

Aseo, calidad del servicio de: ver calidad del servicio de aseo.

Aseo, continuidad en el servicio de: ver continuidad en el servicio de aseo.

Aseo, servicio especial de: actividades de recolección, transporte y tratamiento de residuos sólidos que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso no pueden ser recolectados, manejados, tratados o dispuestos normalmente por la persona prestadora del servicio, de acuerdo con lo establecido por la ley. Incluye las actividades de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; la recolección, transporte, transferencia, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos originados por estas actividades; el lavado de las áreas en mención; y el aprovechamiento de los residuos sólidos de origen residencial y de aquellos provenientes del barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Aseo, servicio ordinario de: modalidad de prestación de servicio público domiciliario de aseo para residuos sólidos de origen residencial y para otros residuos que pueden ser manejados de acuerdo con la capacidad de la persona prestadora del servicio de aseo y que no corresponden a ninguno de los tipos definidos como especiales. Está compuesto por la recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos originados por dichas actividades. También comprende las acciones de barrido y limpieza de vías y áreas públicas y la reco-

lección, transporte, transferencia, tratamiento, y disposición final de los residuos sólidos originados por estas actividades.

Aseo, servicio público domiciliario de: servicio definido como servicio ordinario de aseo.

Asexual: se define así el proceso reproductivo que tiene lugar sin intervención de los dos sexos, típico de algunos organismos unicelulares simples, por ejemplo, los protozoos, en los que la reproducción se produce por división celular. Ciertos tipos de animales y plantas inferiores pueden practicar la reproducción asexual y la sexual, por ejemplo, los musgos, los helechos y las medusas.

Asfixiante: sustancia que puede privar a un organismo, sus células o sus tejidos, de oxígeno o de la capacidad de usarlo. Comúnmente son gases, como el helio o el monóxido de carbono.

Ashing: existencia de partículas de coloración marrón con condiciones precarias de sedimentación, observada como si flotara ceniza en la superficie del líquido.

Asignación: dedicación de un área dada o de un recurso a uno o más usos específicos.

Asilvestrar: cultivo de algunas plantas, usualmente bulbos, en zonas de hierbas o entre los bosques.

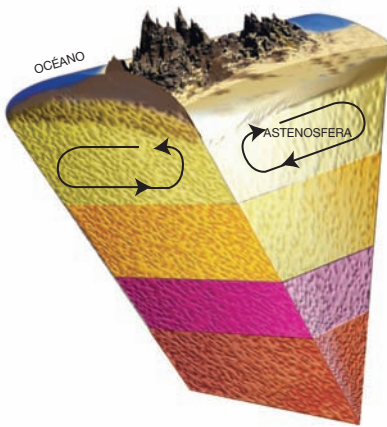
Asimilación: proceso a través del cual las células utilizan los elementos nutritivos sintetizados durante la digestión, la absorción y la circulación, lo que implica la transformación de los compuestos nu-



Asentamiento humano.



Asilvestrar.



Astenosfera.

tritivos solubles y relativamente simples en complejos insolubles que entran en la constitución de los sistemas celulares. En las plantas verdes con clorofila, por medio de la fotosíntesis se incorpora materia inorgánica, y en los consumidores, o animales, sólo es posible con materias orgánicas provenientes de otros seres vivos. En sociología, se define así el proceso por el que un individuo o un grupo establece sus propias normas, tradiciones y valores, normalmente en el ambiente en que vive, o en el que deberá pasar cierto período; por extensión, este mismo concepto se aplica en ecología. Ver absorción, alimento.

Asimilación cultural: ver aculturación.

Asintomático: afección que no muestra ningún signo clínico.

Asociación: unidad principal en la ecología de comunidades, caracterizada por la uniformidad esencial en la composición de especies como un grupo de plantas, con características bien definidas, que viven en un área o medio donde las condiciones ambientales son generalmente uniformes. Como cuando hay agua sobre la superficie de la tierra todo o casi todo el año, las asociaciones son hídricas. En botánica, comunidad vegetal estable, con una composición florística definida, dominada por una determinada especie y que crece en un hábitat de condiciones uniformes.

Asociación abierta: formación vegetal no interrumpida por espacios vacíos o con asociaciones de distintos tipos, provocada por una variada naturaleza del terreno, por

condiciones climáticas cambiantes o por la presencia de zonas contrastadas.

Asociación cerrada: se produce cuando, por condiciones ambientales generalmente favorables, todo el conjunto de plantas recubre de manera continua toda el área de desarrollo.

Aspecto ambiental: elemento de las actividades de la organización, productos y servicios que puedan interactuar con el medio ambiente.

Aspectos fenológicos: ritmos anuales que se reflejan en toda comunidad, con el paso de las estaciones.

Astenosfera: parte exterior del manto terrestre, delimitada en su parte superior por la discontinuidad de Mohorovicic, que la separa de la litosfera y coincide con el manto superior, y una superficie de discontinuidad situada a una profundidad comprendida entre 400 y 1.000 kilómetros que la separa del manto inferior. Es el estrato más plástico del globo terrestre y su estado físico de alta viscosidad favorece la presencia de corrientes convectivas y hace lenta la velocidad sísmica.

Astringente: cualquier sustancia, como el alumbre, que se utiliza con fines médicos o industriales para contraer tejidos y reducir la permeabilidad de una mucosa, el moco y otras secreciones. Las disoluciones de sales minerales generalmente son astringentes, que son vegetales que contienen taninos.

Astrogeología: rama de la ciencia de-



Asociación.

dicada al estudio de los procesos que forman y modifican los objetos sólidos del universo, usa los conocimientos sobre los procesos geológicos de la Tierra como marco de referencia.

Astrometría: rama de la astronomía que estudia las posiciones y movimientos de las estrellas.

Atarquinamiento: proceso por el cual los cursos de agua se empantanar con lodo y tierra debido a la erosión del suelo.

Atávico: carácter antiguo de una estirpe que aparece después de estar ausente durante varias generaciones.

Atención primaria de la salud: servicios de salud, incluida la planificación familiar, el abastecimiento de agua potable, el saneamiento, la inmunización y la educación en nutrición, cuyo costo debe estar al alcance de las personas que los reciben y de los gobiernos que los prestan. Los esfuerzos se concentran en la prevención y la curación de las enfermedades.



Aterramiento de embalses.

Aterramiento de embalses: acumulación de sedimentos en el fondo de un embalse con disminución de su profundidad, que a largo plazo puede implicar la disminución de su vida útil. Proceso que se debe a que la construcción de un embalse produce una alteración en la dinámica hídrica y en los procesos de transporte del río.

Atmófilo: elementos químicos que se encuentran en la atmósfera, como el oxígeno.

Atmósfera: En física, hace referencia a la unidad de medida de presión. Se dis-

tinguen la atmósfera física (símbolo atm), igual al peso de una columna de 760 milímetros de mercurio a 0 °C, por cm², así denominada porque corresponde aproximadamente a la presión atmosférica media sobre el nivel del mar, y la atmósfera técnica (símbolo AT), igual a 1 kg/cm². En geología, es la envoltura gaseosa que rodea la Tierra (aproximadamente 1.000 kilómetros) y vinculada a ella por la atracción gravitacional, está compuesta por nitrógeno (78%), oxígeno (21%) y otros gases como anhídrido carbónico, ozono y vapor de agua. En altitudes de más de 11 kilómetros el oxígeno tiende a desaparecer, mientras aumenta progresivamente el hidrógeno.

Sede de fenómenos meteorológicos y físicos que determinan el clima, se subdivide en estratos con características distintas: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera y exosfera. La densidad de la atmósfera disminuye hasta llegar a cero en su perímetro difuso, su temperatura disminuye uniformemente hasta unos 11 kilómetros sobre la superficie de la Tierra, en donde se torna abruptamente constante. La zona dentro de la cual la temperatura decrece se llama troposfera y la de temperatura constante estratosfera. A la superficie imaginaria que separa a estas dos zonas se le da el nombre de tropopausa. La atmósfera terrestre actúa como filtro de las radiaciones solares y de aquellas que se reflejan desde la Tierra



Atmósfera.

hacia el exterior, provocando el llamado “efecto invernadero” o “efecto invernáculo”. El uso por parte del ser humano de combustibles fósiles durante los últimos siglos ha provocado graves alteraciones en la composición natural de la atmósfera. La contaminación atmosférica y el efecto invernadero son parámetros que se deben tomar para evaluar el cambio global. Los contaminantes primarios, productos liberados por los procesos industriales, como óxidos de carbono, azufre y nitrógeno, hidrocarburos y macropartículas sólidas y líquidas, tienen efectos perjudiciales sobre los seres vivos. Los contaminantes secundarios, productos que resultan de la interacción de los contaminantes primarios entre sí y con componentes naturales del aire, provocan graves daños a los seres vivos de manera indirecta, como la “lluvia ácida” o la “disminución de las unidades Dobson en el ozono estratosférico”, mal llamado “agujero de ozono”.

Atmósfera estándar: según la Organización Internacional de Aeronáutica Civil (abreviatura en inglés, ICAO), la atmósfera estándar fija una temperatura promedio a nivel del mar de 15 °C, presión estándar a nivel del mar de 1,013.25 milibares ó 29,92 pulgadas de mercurio y un grado de temperatura de 0,65 °C por cada 100 metros hasta 11 kilómetros en la atmósfera.

Atmósfera, condiciones de referencia: ver condiciones de referencia atmosféricas.

Atmósfera, Nivel I: ver nivel normal atmosférico.

Atmósfera, Nivel II: ver nivel de prevención atmosférico.

Atmósfera, Nivel III: ver nivel de alerta atmosférico.

Atmósfera, Nivel IV: ver nivel de emergencia atmosférico.

Atochar: agrupación vegetal definida por la abundancia de esparto o atocha (*Stipa tenacissima*).

Atolladero: paraje pantanoso que dificulta el tránsito.

Atolón: arrecife anular coralino o de base madreporica, que se apoya en la cima de conos volcánicos sumergidos. En su interior existe una laguna central de algunas decenas de metros de profundidad,



Atochar.

carente de tierra emergida, y cuyo diámetro oscila entre 1 y 100 kilómetros, llamado Lagon es frecuente en las aguas cálidas de los océanos Índico y Pacífico.

Atracción: cualidad de un ecosistema, organismo, cosa, o una parte, que le hace apetecible a ser usado por agentes externos.

Auditor ambiental: persona jurídica o natural dedicada a la fiscalización y verificación del cumplimiento de las normas de conservación del ambiente.

Auditoría ambiental: llamada ecoauditoría, es el proceso de revisión o evaluación periódica y sistemática de aquellas acciones realizadas por las empresas que pueden producir impacto sobre el medio ambiente. Se trata de un instrumento de



Atolón.

gestión utilizado por las empresas que tiene los siguientes objetivos principales: conocer la situación de la empresa y los efectos que tiene la actividad que desarrolla sobre el medio ambiente; identificar las soluciones técnicas y económicamente viables que permitan la adecuación a la normativa vigente; establecer las medidas correctoras pertinentes; y evitar sanciones penales y aumentar la rentabilidad económica y financiera. El origen de las auditorías ambientales se sitúa en Estados Unidos a finales de la década de 1970, surgió como consecuencia del aumento numérico y la complejidad de la normativa medioambiental, así como de las sanciones económicas impuestas por su incumplimiento. Las auditorías medioambientales (AMAs) se introdujeron en la Unión Europea hacia 1984; en España se han ido implantando poco a poco, aunque no hay legislación explícita al respecto. Su carácter es voluntario y los elementos de que constan son dos: la empresa auditada y el auditor, que suele tratarse de empresas nacionales o extranjeras dedicadas a la realización de estas labores. Las auditorías pueden aplicarse en diferentes etapas de un proyecto, obra, o actividad con el objeto de definir su línea base o estado cero, durante su operación y al final de la vida útil. El informe emergente de la auditoría ambiental se constituirá en instrumento para el mejoramiento de la gestión ambiental. Este es un instrumento necesario, mediante el cual “los responsables del funcionamiento de una empresa podrán en forma voluntaria, a través de la auditoría 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”. Puede realizarse a instancias de la autoridad competente, quien sobre la base de sus misiones y funciones y la legislación vigente decide la conveniencia o necesidad de realizarla, o a instancias de la misma empresa titular del emprendi-



Autóctono.

miento quien, en función de sus propios objetivos empresarios de preservación del ambiente o de cumplimiento de la normativa vigente, decide encararla. Las auditorías pueden ser periódicas o puntuales; globales de la situación ambiental de una empresa y su funcionamiento o parciales sobre un único aspecto de la actividad de la empresa; de conformidad, cuando se desea comprobar si se cumple la normativa vigente; de siniestros o accidentes, cuando busca las causas y mitigar los daños ambientales; de riesgos, para conocer y limitar los riesgos ambientales, y por lo tanto los posibles riesgos jurídicos y económicos de la empresa y para contratar seguros que cubran riesgos ambientales; de fusión, absorción o adquisición, en caso de absorber a otra empresa susceptible de generar contaminación.

Auditoría del sistema de gestión ambiental: ver sistema de gestión ambiental, auditoría ambiental.

Auditoría medioambiental: ver sistema de gestión ambiental, auditoría ambiental.

Aura: término que designa el conjunto de los signos precursores, bien conocidos por el enfermo, que anuncian la llegada inminente de una crisis epiléptica. En meteorología, corresponde a un viento suave.

Autarquía: independencia económica y política de un país o capacidad para gobernarse a sí mismo.

Autóctono: propio de una zona geográfica determinada. En griego, significa de la misma tierra, se aplica al ser vivo natural del país o región, no introducido o naturalizado, sino originario. Se opone a alóctono. En geología, este concepto se refiere al material geológico que se formó en su actual posición, sin que se haya producido ningún transporte significativo. Son autóctonas, por ejemplo, las rocas intrusivas. En ecología, se aplica además a los nutrientes o material que participa de un ciclo y que tiene su origen en el propio lugar o sistema. Ver alóctono.

Autocuidado: compromiso de cada individuo o grupo de trabajo de mantener el uso y cumplimiento de normas de bioseguridad en el proceso de trabajo.

Autodepuración: capacidad de un cuerpo hídrico, que recibe o ha recibido una carga contaminante, de recuperar las condiciones físicas, químicas y biológicas preexistentes a la incorporación de los contaminantes. Es un proceso de limpieza natural de las aguas merced a la oxidación que ejercen algunas bacterias cuando encuentran oxígeno, en cantidad adecuada para sí y para el proceso, que puede estar presente o ser adquirido por la oxigenación natural que se da en el cauce de un cuerpo de agua aguas abajo.

Autoecología: estudio del individuo con relación a las condiciones ambientales. Se caracteriza por el estudio ecológico de una especie, ya sea en el ámbito del organismo individual, o más frecuen-



Autodepuración.