

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Adecuación ambiental: Acción de manejo o corrección destinada a hacer compatible una actividad, obra o proyecto con el ambiente, o para que no lo altere significativamente.

Administración: Son aquellas acciones relacionadas con la gestión y ejecución de actividades ambientales.

Aguas residuales: Las aguas de composición variada proveniente de las descargas de uso municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, y en general, de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

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

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

Ambiente: Conjunto o sistemas de elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica o sociocultural, en constante interacción y en permanente modificación por la acción humana o natural, que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.

Áreas protegidas: Áreas geográficas, terrestres, costeras, marina o lacustre, declarada legalmente, para satisfacer objetivos de conservación, recreación, educación o investigación de los recursos naturales y culturales.

Atmósfera: Mezcla invisible de gases, partículas en suspensión de distinta clase y vapor de agua, cuya composición relativa, densidad y temperatura cambia verticalmente. Esta mezcla envuelve a la tierra a la cual se mantiene unida por atracción gravitacional. En ella se distinguen varias capas, cuyo espesor global es de aproximadamente 1, 200 kilómetros.

Auditoria ambiental: Metodología sistemática de evaluación de una actividad, obra o proyecto, para determinar sus impactos en el ambiente; comparar el grado de cumplimiento de las normas ambientales y determinar criterios de ampliación de la legislación ambiental. Puede ser obligatoria voluntaria, según lo establezca la ley y su reglamentación.

Bacteria fecal coliforme: Se refiere a las bacterias que se encuentran en los intestinos de los seres humanos y los animales, incluyendo la *Escherichia Coli*.

Biodiversidad o diversidad biológica: Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos; se encuentra dentro de cada especie, entre especie y entre ecosistema.

Biomasa: Es la masa total de la materia viva de una parte de un organismo, población o ecosistema. Se produce a partir de productos vegetales y sus derivados. Por lo general, se da en términos de materia seca por unidad de área (por ejemplo Kg/ha o g/m²). El concepto abarca principalmente leña, desechos forestales (aserrín, virutas), desechos agrícolas (residuos de cosecha) y residuos ganaderos. En términos energéticos, se utiliza como energía renovable, como es el caso de la leña, el biodiesel, el bioalcohol, el biogás y el bloque sólido combustible.

Bióxido de carbono (CO₂): Gas incoloro, sin olor, no venenoso en bajas concentraciones, aproximadamente 50% más pesado que el aire, del cual es un componente menor. Se forma por procesos naturales y también es producido por la quema de combustible fósil. Mayor responsable del efecto de invernadero.

Bióxido de azufre (SO₂): Proviene de la quema de combustible que contienen azufre, principalmente combustóleo y en menor medida diesel. Es un irritante respiratorio muy soluble, que en altas concentraciones pueden resultar perjudicial para la salud humana.

Bosques: Agrupaciones vegetales en las que predominan los árboles y otros vegetales leñosos, con una frondosidad de cierta espesura y el conjunto de plantas y asociaciones vegetales que viven en el mismo lugar.

Certificado de Reducción de Emisiones (Certified Emission Reductions - CER): Es la reducción de los gases de efecto invernadero que se logra, mediante un proyecto del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL). Un CER puede venderse o computarse hacia los compromisos de emisiones de los países del Anexo I. Las reducciones deben ser adicionales a cualquier disminución que se daría de otro modo.

Coliformes: Grupo de bacterias que pueden ser de origen fecal o ambiental y se utilizan como indicadores de la posible presencia en el agua de organismos que ocasionan enfermedades.

Compuestos orgánicos volátiles (COV): Se generan por la combustión de gas, combustóleo y principalmente gasolinas; su contribución a las emisiones es baja en volumen, como lo es también su baja toxicidad, aunque son dañinos a la salud en altas concentraciones. Los COV contribuyen a la formación del ozono.

Contaminación: Presencia en el ambiente, por acción del hombre, de cualquier sustancia química, objetos partículas, microorganismos, formas de energía o componentes del paisaje urbano o rural, en niveles o proporciones que alteren negativamente el ambiente y/o amenacen la salud humana, animal o vegetal o los ecosistemas.

Contaminante: Cualquier elemento o sustancia química o biológica, energía, radiación, vibración, ruido, fluido, o combinación de éstos, presente en niveles o concentraciones que representen peligro para la seguridad y salud humana, animal, vegetal o del ambiente.

Contaminantes orgánicos persistentes (COP): Forman parte de la cantidad de sustancias químicas que se liberan cada año en el medio ambiente como consecuencia de la actividad humana. En estas sustancias, contaminantes, se resaltan las características de toxicidad, persistencia, biocumulación, biomagnificación y dispersión.

Control y Mitigación: Son aquellas medidas y acciones que tienen por objetivo reducir y/o manejar el volumen de emisiones contaminantes de tal forma que se de cumplimiento a las disposiciones legales correspondientes, así como aquellas acciones emprendidas para detener, revertir y manejar impactos en los ecosistemas como en la deforestación.

Conservación: Son aquellas medidas y acciones que tienen por objetivo mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas, así como mantener las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales.

Clorofluorocarbono (CFC): Familia de productos químicos que contienen cloro, flúor y carbono. Se utilizan como refrigerantes, propulsores de aerosoles, disolventes de limpieza y en la fabricación de espumas. Constituyen una de las principales causas del agotamiento del ozono.

Desecho o residuo: Material que resulta de las actividades humanas, que deja de ser útil, funcional o estético para quien lo genera. Puede encontrarse en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, y debe ser confinado o almacenado en un sitio autorizado para su eliminación.

Desechos domiciliarios: Materiales desechados, generados en el funcionamiento normal de los hogares.

Desechos industriales: Desperdicios orgánicos e inorgánicos descargados por empresas industriales o comerciales. Los desperdicios orgánicos en gran escala tienen su origen en las industrias de alimentos, lecherías, empacadora de pescado, fábrica de cervezas, fábricas de papel, procesos petroquímicos, fabricas textiles y lavanderías. Los desechos inorgánicos incluyen ácidos, álcalis, cianuros, sulfuros y sales de arsénico, plomo, cobre, cromo y zinc.

Desecho peligroso: Desecho o residuo que afecta la salud humana, incluyendo los calificados como peligrosos en los convenios internacionales ratificados por la República de Panamá o en leyes o normas especiales.

Disposición final: Acción de depositar los residuos y desechos, en forma permanente, en sitios autorizados y bajo las condiciones aprobadas por las autoridades competentes, de modo que prevenga y minimice daños a la salud humana, ambiente y patrimonio de terceros.

Dioxinas y furanos: Son dos de los doce contaminantes orgánicos persistentes (COP), los cuales no son producidos comercialmente, ni se les conoce utilidad o aplicación, aunque se forman de manera espontánea no intencional en un gran número de procesos industriales, en los que interviene el cloro, por ejemplo en la producción del plástico PVC, de plaguicidas y disolventes organoclorados. La principal fuente de emisión atmosférica de dioxinas son los incineradores de residuos peligrosos, domésticos, hospitalarios o el uso de residuos peligrosos como combustible alternativo en los hornos de cemento.

Efecto de invernadero: Calentamiento de la atmósfera terrestre ocasionado por la generación de bióxido de carbono y otros gases residuales. Las investigaciones demuestran que la acumulación de gases genera el calentamiento de la tierra, mediante la luz proveniente de los rayos solares, dado que dichos gases interceptan parte del calor irradiado por la tierra hacia el espacio exterior.

Empresas Públicas no Financieras: Unidades industriales de propiedad del gobierno y/o controladas por el gobierno que, venden bienes y servicios al público en gran escala; están constituidas en sociedades de capital.

Estadísticas ambientales: Recopilación sistemática de datos relacionados al ambiente y los recursos naturales. En general, catastros de recursos naturales, mediciones de calidad del aire, del agua, estadísticas agropecuarias, de población, de salud, relacionadas con la contaminación urbana, gasto de reducción de la contaminación.

Estudio de impacto ambiental: Documento que describe las características de una acción humana y proporciona antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, y describe además, las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos.

Estudio de impacto ambiental Categoría I: Instrumento de gestión ambiental aplicado a proyectos que no generan impactos ambientales significativos, cumple con la normativa ambiental existente y no conllevan riesgos ambientales. Este documento se elabora conjuntamente con una declaración jurada debidamente notariada.

Estudio de impacto ambiental Categoría II: Aplicado a proyectos cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente.

Para efectos de esta definición, habrá afectación parcial del ambiente, cuando el proyecto no genere impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo o sinérgico.

Estudio de impacto ambiental Categoría III: Instrumento de gestión ambiental aplicado a proyectos cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de significación cuantitativa o cualitativa, que ameriten un análisis más profundo, para evaluar los impactos y para proponer los correspondientes planes de manejo.

Fuente fija: Punto fijo de emisión de contaminante, generalmente de origen industrial, mercantil o de servicios.

Fuente móvil: Cualquier máquina, aparato o dispositivo emisor de contaminantes a la atmósfera, al agua y al suelo (sobre todo hidrocarburos y óxido de nitrógeno), que no tiene un lugar fijo. Se consideran fuentes móviles, los automóviles, barcos, aviones, entre otros.

Funciones del gasto en protección ambiental: Se contabilizan según su función sea prevenir los impactos, reducirlos, monitorearlos, restaurar los daños o conservar ecosistemas.

Gasto en protección ambiental: Son los realizados a precios de comprador de los servicios de protección ambiental, los productos relacionados y los costos extras. Incluyen desembolsos y otras transacciones relacionadas: energía, materias primas, sueldos y salarios, impuestos ligados a la producción, la formación de capital, transferencias para la protección ambiental, además de los subsidios, concesiones de inversión, ayuda internacional y donaciones, etc.

Gastos corrientes: Se denomina así a los destinados al consumo y funcionamiento ordinarios de la administración pública.

Gasto de capital: Bajo este rubro se clasifican los gastos destinados directa o indirectamente a la formación bruta de capital y a los servicios de amortización de la deuda pública. Este gasto comprende la formación bruta de capital (estudios, proyectos, construcciones, bienes de capital), inversión financiera, transferencias de capital y amortización de la deuda.

Gestión ambiental: Procedimientos de administración mediante la fijación de metas, planificación, asignación de recursos, aplicación de mecanismos jurídicos, entre otros, sobre las actividades humanas que influyen sobre el medio.

Gobierno Central: En este grupo se incluyen los diferentes poderes y órganos que constituyen el Estado Panameño, de acuerdo con la Constitución Nacional y las leyes que regulan la organización y funcionamiento del mismo.

Hábitat: Lugar y sus alrededores, donde habita una población determinada; por ejemplo, humanos, plantas, animales y microorganismos.

Hidrocarburos (HC): Compuestos de hidrógeno y carbón en varias combinaciones, los cuales están presentes en la gasolina fósil. Varios de estos compuestos son los principales contaminantes del aire; algunos pueden ser cancerígenos y otros contribuyen al humo fotoquímico.

Hidroclorofluorocarbono (HCFC): Compuestos químicos parecidos a los CFC que contienen hidrógeno, además de cloro, flúor y carbono. El hidrógeno reduce su duración en la atmósfera, por lo que resultan menos dañinos a largo plazo que los CFC.

Impacto ambiental: Alteración negativa o positiva del medio natural o modificado como consecuencia de actividades de desarrollo, que puede afectar la existencia de la vida humana, así como los recursos renovables y no renovables del entorno.

Instituciones descentralizadas: Este sector agrupa las instituciones y organismos que prestan labores o servicios de utilidad pública, ya sea por delegación del Poder Central, de las leyes o de la propia Constitución. En general, puede decirse que las instituciones que componen esta área producen bienes o servicios que no se transan en el mercado; por lo tanto, estaría llenando una necesidad pública que sólo corresponde satisfacer al Estado, si se desea que su oferta pueda llegar a todos los ámbitos de la comunidad.

Incineración: Tratamiento térmico del desecho, durante el cual la energía químicamente fija de la materia quemada, se transforma en energía térmica.

Insecticidas: Químicos utilizados para prevenir, destruir, repeler o mitigar cualquier plaga. Los insecticidas pueden acumularse en la cadena alimenticia y contaminar el medio ambiente, si se les da un mal uso.

Inventario de emisiones atmosféricas: Lista por fuente de emisión de la cantidad de contaminantes descargados a la atmósfera.

Inventario forestal: Evaluación técnica que se aplica a los bosques naturales o plantados para determinar sus características y su capacidad para aprovechamiento y manejo forestal sostenible. Dicha evaluación se realiza en

una unidad territorial definida, mediante la aplicación de criterios estadísticos. Cuando la intensidad del levantamiento forestal supera el 20%, se denomina inventario de explotación.

Material particulado menor de 10 micra (PM-10): Indicador para evaluar la cantidad de materia sólida o líquida suspendida en la atmósfera, menores a 10 micrómetros de diámetro, los cuales pueden penetrar a los pulmones.

Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL): es un instrumento cooperativo establecido bajo el protocolo de Kyoto, el cual tiene el propósito de ayudar a las partes no incluidas en el Anexo I (países en desarrollo) a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes incluidas en el Anexo I a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Monitoreo y Vigilancia: Son aquellas medidas y acciones que tienen por objetivo dar seguimiento, supervisar y/o comprobar periódica o continuamente el volumen de emisiones contaminantes, con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos. También se incluyen las acciones que dan seguimiento a la reintroducción de especies en un determinado hábitat, a la vigilancia de las unidades de manejo y aprovechamiento o las áreas naturales protegidas.

Monóxido de carbono (CO): Gas incoloro, sin olor y venenoso, producido por la combustión incompleta en los vehículos que usan gasolina y en poca medida por la combustión del gas. Es el compuesto de menor toxicidad por kilogramo.

Municipios: Organismos que responden a la organización política-administrativa del país, además de descentralizados, son autónomos con relación a los otros poderes del Estado. Por esta razón, se les mantiene en un área especial, estando sujetos a la fiscalización de la Contraloría General de la República.

Oxígeno disuelto (OD): Cantidad de oxígeno en forma de gas presente en el agua o en las aguas negras. Las bajas concentraciones de oxígeno disuelto se deben a la descarga de sólidos orgánicos en exceso.

Óxidos de nitrógeno (NOx): Se forma por la oxigenación del nitrógeno atmosférico y en menor grado, a partir del nitrógeno orgánico contenido en los combustibles. Estudios de salud ocupacional han demostrado que este contaminante puede ser fatal en concentraciones elevadas, mientras que a niveles medios puede irritar los pulmones, causar bronquitis y neumonía, entre otros daños.

Ozono (O₃): Se encuentra en dos capas de la atmósfera, la estratosfera y la troposfera. En la estratosfera, el ozono es una forma natural de oxígeno que proporciona una capa que rodea a la tierra y la protege de la radiación ultravioleta. En la troposfera, el ozono es un oxidante químico y el mayor componente del humo fotoquímico. El ozono, en la troposfera, es resultante de reacciones químicas complejas de nitrógeno y oxígeno, los cuales están entre los contaminantes primarios emitidos por fuente de combustión; hidrocarburo, lanzados a la atmósfera a través de la combustión. En la reacción química interviene la luz solar.

Ozono (Agotamiento del): Disminución de la capa estratosférica (capa de la atmósfera que se encuentra entre los 10 y 50 Km. sobre la superficie terrestre), que resguarda a la tierra de las radiaciones ultravioletas nocivas a la vida. La destrucción del ozono es ocasionada por la descomposición de ciertos cloros y/o bromos que contienen componentes (clorofluorocarbonos o halones), los cuales se descomponen al alcanzar la estratosfera y catalíticamente destruyen las moléculas de ozono.

Partículas suspendidas totales: Es el indicador utilizado para evaluar la concentración de todas las partículas en la atmósfera. En su mayoría, las PST provienen de la erosión del suelo, algunas de los procesos de combustión y otras se forman en la atmósfera a partir de otros contaminantes.

Parque vehicular: Cantidad de vehículos automotores que circulan en una determinada zona geográfica.

Pesticidas: Sustancias o mezcla de ellas para prevenir, destruir, rechazar, o mitigar cualquier peste. También, es cualquier sustancia o mezcla para usar como regulador, defoliante o desecante de la planta.

Planeación y Estudios: Son aquellas medidas y acciones que tienen por objetivo analizar situaciones y/o problemas específicos, recopilar, generar y sistematizar información.

Población económicamente activa: La constituyen las personas de uno u otro sexo que proporcionan la mano de obra para la producción de bienes y servicios económicos durante el periodo de referencia elegido para investigar las características económicas. Opcionalmente involucra tanto a ocupados como desocupados.

Potencial de hidrógeno (pH): Medida de acidez y alcalinidad de una sustancia líquida y sólida. Un valor pH de 0-7 describe acidez y de 7-14 indica alcalinidad, mientras que un pH = 7 indica neutralidad. El pH en un medio incide en sus sustancias componentes.

Prevención: Son aquellas medidas y acciones que tienen por un lado el de objetivo reducir en la fuente la generación, concentración o toxicidad de las emisiones contaminantes a la atmósfera, a cuerpos de agua, o al suelo. Por otro lado, son las acciones que buscan anticipar los daños a los ecosistemas, al agotamiento de las especies, y a la conservación y preservación de los recursos.

Programa de adecuación y manejo ambiental (PAMA): Documento derivado de la auditoria ambiental que contiene los objetivos cuantificados que se deben alcanzar, las acciones correctivas y preventivas que se deben implementar para cumplir con cada uno de los objetivos, con el cronograma de implementación de cada acción, así como, con los indicadores permitiendo el autoseguimiento y control de la ejecución del mismo.

Producto Interno Bruto (PIB): Representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se define como la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes (sectores institucionales o industrias), más la parte de los impuestos, menos las subvenciones, sobre los productos que no se incluyen en la valoración de la producción.

Relleno sanitario: Es el sitio en el que se utiliza una técnica adecuada para la disposición final de los residuos sólidos en el suelo, sin causar molestias ni peligro para la salud, y se conserva la seguridad pública y del ambiente, desde la selección del sitio hasta su clausura. Esta técnica se utiliza para confinar los residuos en un área lo más pequeña posible, compactándola y cubriéndola diariamente con tierra, fundamentada en los principios de ingeniería. Su técnica de construcción y operación prevé los problemas que pueden causar los lixiviados y gases producto de la descomposición de la materia orgánica.

Residuos sólidos: Cualquier material sólido generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, consumo, utilización o tratamiento, cuya calidad no permite incluirlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Restauración: Son aquellas medidas y acciones que tienen por objetivo la recuperación y el restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Sector público: Combinación de los sectores gobierno general, de empresas públicas no financieras y de instituciones públicas financieras, que se distinguen por ser propiedad del gobierno y/o estar controladas por él y no por las funciones que cumplen.

Tasa bruta de mortalidad: Es el cociente que se obtiene de dividir el número de defunciones ocurridas en una población en un año dado entre el número medio de personas que la forman para ese mismo año.

Tasa bruta de natalidad (TBN): Es el cociente que se obtiene de dividir el número de nacimientos vivos ocurridos en una población en un año dado entre el número medio de personas que forman esa población para el mismo año.

Tasa central de mortalidad: Es el cociente que resulta al dividir el número de defunciones de personas de un determinado grupo de edad, entre la población media de dicho grupo de edad.

Tasa de mortalidad infantil: Se refiere exclusivamente a las defunciones de niños que todavía no han cumplido un año de vida, por mil nacidos vivos en un año determinado.

Toneladas PAO: Unidad de cálculo que se obtiene al multiplicar las toneladas métricas de una sustancia dada por su “potencial de agotamiento del ozono” (PAO). El cálculo se realiza en función de propiedades como la duración en la atmósfera, la estabilidad, la reactividad y el contenido en elementos que puedan dañar el ozono, como el bromo o el cloro. La unidad de referencia para las PAO es el CFC-11.

Uso de suelo: Manejo o uso que se da a una superficie de terreno por el hombre. Este uso o manejo puede ser agrícola, pecuario, forestal, urbano, entre otros.