

# CALIDAD AMBIENTAL: DEFINICIONES

---

El tratamiento de la temática ambiental requiere el empleo de términos y definiciones que signifiquen lo mismo a todas las partes interesadas. Éstas abarcan, entre otros, a empresas, clientes, legisladores, trabajadores, comunidades vecinas, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, proveedores, socios en el comercio internacional, etc.

Al mismo tiempo, muchos términos y definiciones son fruto de desarrollos conceptuales recientes y su inevitable evolución determina que la terminología ambiental se encuentre aún en una fase dinámica que obligará a ajustes periódicos de su alcance y contenido.

Las definiciones que se incluyen en este capítulo reflejan el estado actual del conocimiento en la Gestión Ambiental y, en lo posible, se sustentan en el vocabulario relativo a esta temática que está utilizando el Comité Técnico ISO/TC 207, en particular el Sub-Comité SC6, responsable de facilitar la armonización y mejorar la comprensión internacional de los términos y definiciones relativos al ambiente dentro del marco de la Serie ISO 14000.

## 3.1 Ambiente

Entorno en el que una organización opera. Incluye atmósfera, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y sus interrelaciones.

## 3.2 Aspecto Ambiental

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente. Aspecto ambiental significativo es el que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

### 3.3 Atributos Ambientales

Características específicas del ambiente que definen la calidad, integridad y comportamiento de un área dada.

### 3.4 Auditoría

Proceso de investigar y revisar las acciones y/u omisiones, decisiones, logros, declaraciones o informes de personas determinadas con responsabilidades definidas, compararlas con alguna norma y elaborar y expresar una opinión objetiva sobre el resultado de ese examen, revisión y comparación (Flint D., *Philosophy and Principles of Auditing, An Introduction*, 1988).

Revisión y/o evaluación, en un área determinada, realizada por personas con conocimiento de las tareas a realizar e independientes de las que tienen responsabilidades sobre el área sometida a examen (Walschut KPG, *Towards a General Theory of Auditing*, 1994).

### 3.5 Auditoría Ambiental

Examen sistemático e independiente para determinar si el desempeño ambiental de una organización y su sistema de gestión cumplen con las disposiciones previamente establecidas, si se han aplicado efectivamente y son adecuadas para lograr los objetivos.

La auditoría ambiental incluye una evaluación de los impactos ambientales de las actividades y productos de una organización y de su sistema de gestión ambiental, con el propósito de determinar la necesidad de acciones de mejoramiento o correctivas; no confundirla con una inspección ambiental.

### 3.6 Auditoría Interna Externa del Sistema de Gestión Ambiental

Proceso interno o externo de verificación sistemática y documentada para obtener y evaluar objetivamente evidencias para determinar si el sistema de gestión ambiental de la organización satisface los criterios establecidos y para comunicar los resultados obtenidos a la dirección superior/cliente.

## 3.7 Auditor

Persona calificada para realizar auditorías ambientales.

## 3.8 Alegato/Declaración (Claim)

Cualquier declaración o descripción explícita o implícita referida a productos o servicios en el curso de su suministro.

## 3.9 Alegato/Declaración Ambiental

Descripción explícita o implícita de los efectos que la elaboración, uso o disposición de bienes o servicios tienen sobre el ambiente local, regional o global.

## 3.10 Afirmación comparativa (Comparative Assertion)

Alegato/declaración pública indicando la superioridad ambiental o equivalencia de un producto con respecto a otro, competidor, que desarrolla una función igual o similar.

## 3.11 Adquisición de materia prima

Actividades asociadas con la obtención de materias primas a usar. Incluye exploración, extracción y, en el caso de productos agrícolas o forestales, cultivo y cosecha.

## 3.12 Benchmarking

- Método que mide o compara los productos, servicios y procesos de una organización con otras organizaciones, que son reconocidas como las líderes en el mismo campo de trabajo (Dole, 1994).
- Técnica para estudiarla mejor práctica, en una organización competidora o en una industria diferente, para permitir a la organización adoptarla o mejorar con base en ella (DIS-ISO 14004).

### 3.13 Cuerpo receptor

Parte de la atmósfera, agua o suelo que recibe los residuos que llegan a él.

### 3.14 Contaminación

Es la polución que produce o puede producir efectos nocivos para los seres vivos y/o afectar la higiene pública.

### 3.15 Contaminante

Es toda materia o sustancia, sus combinaciones o compuestos, los derivados químicos o biológicos, así como toda forma de energía térmica, radiaciones ionizantes, vibraciones o ruido que al incorporarse o actuar con la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna, o cualquier elemento ambiental, alteren o modifiquen su composición o afecten la salud humana.

### 3.16 Carga contaminante (Pollution Load)

Cantidad total de uno o varios contaminantes liberados al ambiente, directa o indirectamente, por una organización o grupo de organizaciones en un área dada, durante un cierto período de tiempo.

### 3.17 Carga de residuos (Waste Load)

Se refiere a los residuos domésticos y municipales liberados al ambiente directa o indirectamente por una comunidad, ciudad, estado, etc. durante un cierto período de tiempo.

### 3.18 Carbono Orgánico Total (TOC)

Valor absoluto del contenido total de carbono orgánico. No da indicación de cuánta sustancia orgánica es biodegradable.

### 3.19 Coliformes Totales

Bacilos gram-negativo no esporulados: fermentan la lactosa, produciendo ácido, gas y aldehído a 35 - 37 ° C en 24-48 horas.

## 3.20 Coliformes Fecales

Microorganismos indicadores de contaminación por excretas humanas. Tienen propiedades similares a los coliformes totales, pero a 44/44.5 ° C.

## 3.21 Criterios de Auditoría

Políticas, prácticas, procedimientos o requerimientos con los que el auditor compara las evidencias auditables. Los requerimientos pueden incluir pero no se limitan a normas, guías, requisitos específicos de organización y de requerimientos legales o de cumplimiento obligatorio.

## 3.22 Cliente

Consumidor o usuario final, beneficiario. El cliente puede ser la organización a ser auditada o cualquier otra que tenga el derecho legal o contractual para encomendar una auditoría.

## 3.23 Conclusión de Auditoría

juicio profesional u opinión expresada por un auditor sobre la materia de la auditoría, basada y limitada al razonamiento que el auditor ha aplicado a los hallazgos encontrados durante su realización.

## 3.24 Ciclo de Vida

Etapas consecutivas e interligadas del sistema de un producto, que abarcan desde la adquisición de las materias primas o generación de recursos naturales, hasta su disposición final.

## 3.25 Criterio de Productos

Conjunto de requerimientos técnicos cual y cuantitativos que el solicitante, producto o categoría de producto, debe satisfacer para que se le conceda una ecoetiqueta. Incluye elementos ecológicos y de función de los productos. En algunos programas, estos criterios se indican como guías de productos.

Los criterios de productos usados en los programas de Ecoetiquetado Tipo 1 son determinantes, pero pueden requerir cumplimiento demostrado con respecto a normas nacionales e internacionales.

## 3.26 Demanda Química de Oxígeno (DQO)

Cantidad de oxígeno requerida para oxidar mediante un compuesto químico oxidante, la materia orgánica e inorgánica presente en una muestra de agua. Permite estimar la polución total presente.

## 3.27 Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)

Medida de las sustancias biodegradables presentes en una muestra de agua. Se obtiene midiendo la cantidad de oxígeno consumido por la oxidación microbiológica aerobia durante un período de tiempo (por lo general 5 días) y a una temperatura (por lo general 20 ° C) dados.

Durante el período de ensayo, las bacterias oxidan principalmente la materia orgánica soluble presente en el agua; prácticamente no hay oxidación de las materias insolubles.

## 3.28 Dosis Letal 50 (DL 50)

Cantidad de sustancia tóxica capaz de provocar la muerte de la mitad de los seres vivos de experimentación.

## 3.29 Desempeño Ambiental

Resultados medibles del sistema de Gestión Ambiental vinculados con el control de los aspectos ambientales de una organización, y basados en su política, objetivos y metas ambientales.

## 3.30 Ecología

Disciplina que estudia las relaciones entre los seres vivos y el ambiente en que se encuentran. Se apoya en todas las ciencias básicas y aplicadas. El término se usa más con relación al ambiente y todo aquello que lo perturba o influye sobre él.

## 3.31 Ecologista-Ambientalista

Partidario de mantener el ambiente imperturbado.

## 3.32 Ecosistema/Sistema Ecológico

Interacción de los organismos vivos entre sí y sobre el ambiente en un espacio determinado.

## 3.33 Eutroficación

Desarrollo exagerado de algas en un cuerpo de agua, debido a la presencia de sales minerales llamadas nutrientes, en particular de N (nitrógeno) y de P (fósforo), así como la presencia de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) y luz.

## 3.34 Evaluación de Efectos Ambientales

Una evaluación documentada de la repercusión ambiental de los efectos enumerados en el Inventario de Efectos Ambientales (ver numeral 3.49).

## 3.35 Evidencia Auditable

Información, registros o declaraciones de hechos verificables. Puede ser cualitativa o cuantitativa. Se basa en entrevistas, examen de documentos, observación de actividades y condiciones, resultados de medidas o ensayos existentes u otros medios dentro del alcance de la auditoría.

## 3.36 Entradas y Salidas

Materia y energía que cruzan la frontera de un proceso unitario.

## 3.37 Etiquetado Ambiental Tipo 1

Programa voluntario de ecoetiquetado basado en la aplicación, por terceras partes, de criterios de valoración múltiples. Programa o esquema son sinónimos cuando se emplean con relación al etiquetado ambiental.

## 3.38 Etiquetado Ambiental Tipo 2

Auto-declaración informativa ambiental.

## 3.39 Evaluación del Desempeño Ambiental

Proceso de medir, analizar, evaluar, informar y comunicar el desempeño ambiental de una organización con respecto a criterios acordados por la dirección.

## 3.40 Emisiones Fugitivas

Emisiones no intencionales o incontroladas al aire, agua o suelo. Ejemplo: fuga de producto a través de un acople de cañería.

## 3.41 Empaque

Un material o artículo que se usa para proteger, contener o transportar un producto. Un empaque también puede ser un material que esté físicamente junto a un producto con el propósito de comercializarlo o comunicar información sobre él.

## 3.42 Energía de Proceso

Energía requerida por varios procesos unitarios dentro del sistema para operar el proceso o equipo dentro de éste. La energía se cuantifica en términos de combustibles y de unidades de energía primaria.

## 3.43 Factor Contaminante (Pollution Load)

Cantidad de uno o varios contaminantes liberados en el ambiente por una organización, directa o indirectamente por unidad de mercadería producida o por unidad de materia prima consumida, dependiendo del tipo de organización o del método de cálculo de este factor.

## 3.44 Factor de Residuos (Waste Factor)

Totalidad de los residuos domésticos y municipales (sólidos/líquidos) liberada al ambiente, directa o indirectamente, y referida a una persona/año por área dada.



## 3.45 Flujo Elemental

Cualquier flujo de materia que entra al sistema en estudio y que ha sido extraída o tomada del ambiente sin transformación antrópica previa; cualquier flujo de materia que sale del sistema en estudio y que se descarga en el ambiente, sin posterior transformación antrópica.

## 3.46 Fuente Energética Global

Poder calórico bruto de todos los materiales que ingresan a un sistema. Suele considerarse como una fuente de energía tomada de las reservas de la tierra. Pueden usarse indistintamente los valores caloríficos superior o inferior, utilizándolos en forma consistente durante todas las fases del análisis del ciclo de vida.

## 3.47 Función de un Producto

Atributos y características en su uso.

## 3.48 Hallazgos de la Auditoría

Resultado de la evaluación de las evidencias recogidas durante la auditoría mediante comparación con los criterios y disposiciones previamente establecidas. Los hallazgos proporcionan la base para elaborar el informe de la auditoría.

## 3.49 Inventario de Efectos Ambientales

Relevamiento de todos los efectos sobre el ambiente, conocidos y sospechados de las actividades, productos y servicios de la organización.

## 3.50 Impacto Ambiental

Cualquier cambio en el ambiente, adverso o beneficioso, que resulta total o parcialmente de las actividades, productos o servicios de una organización.

## 3.51 Indicador de Desempeño Ambiental

Descripción específica del desempeño ambiental dentro de un área de evaluación dada, mediante el empleo de atributos y/o parámetros ambientales. Ejemplos: aspectos estéticos, DBO, etc.

## 3.52 Impacto Ambiental del Ciclo de Vida

Cualquier cambio al ambiente, adverso o beneficioso, resultante total o parcialmente de los flujos de entrada y salida de materia y energía del sistema de un producto.

## 3.53 Monitoreo de Contaminantes Ambientales

Es la determinación sistemática de los parámetros que integran la calidad del ambiente. La "calidad" se relaciona directamente con la "calidad de vida".

## 3.54 Manual de Gestión Ambiental

Documento que describe los procedimientos para implementar el plan ambiental.

## 3.55 MetaAmbiental

Requisito concreto de desempeño, cuantificable en caso sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que necesita ser establecido y alcanzado para lograr los objetivos ambientales.

## 3.56 Mejora Continua

Proceso continuo de evolución positiva del sistema de Gestión Ambiental, cuyo propósito es lograr mejoras en el desempeño ambiental global de la organización, de acuerdo con su política ambiental.

No requiere ser realizado simultáneamente en todas las áreas de actividad.

## 3.57 Materia Prima

Material primario o secundario, recuperado o reciclado, que se emplea en un sistema, para elaborar un producto. También es el material tomado del planeta, sin transformación humana previa.

## 3.58 Organización

Compañía, corporación, firma, empresa, institución o bien, parte o combinación de las anteriores, sea sociedad anónima o no, de carácter público o privado que tiene funciones y administración propias.

En caso de organizaciones con más de una unidad operativa, cada una de ellas puede ser definida como una organización.

El término empresa es usado principalmente para referirse a una entidad de negocios que tiene por objeto proveer un producto o servicio.

## 3.59 Oxígeno Disuelto (DO)

Contenido de oxígeno en aguas y/o efluentes. Parámetro importante que determina calidad de las aguas naturales y permite medir los efectos de restos orgánicos.

## 3.60 Objetivo Ambiental

Propósito ambiental global, cuantificable en caso sea posible, que una organización establece para alcanzar por sí misma y que surge de su política ambiental.

## 3.61 Parámetros Ambientales

Son variables que representan características particulares de los atributos ambientales.

## 3.62 Polución

Alteración de las características físicas, químicas y/o biológicas del ambiente en una o más de sus manifestaciones naturales, tales como aire, agua,

suelo, fauna y flora, como resultado de actividades antrópicas o de procesos naturales.

### 3.63 pH (Potencial de hidrógeno)

Medida de la acidez/alcalinidad de un líquido con base en la actividad del ion hidrógeno.

### 3.64 Población Equivalente (PE)

$$PE = \frac{V \text{ m}^3/\text{día} \times \text{DBO (g/m}^3\text{)}}{54 \text{ (g DBO/hab.día)}} \text{ hab.día}$$

Concepto útil por dar idea de los problemas de polución/contaminación, en particular hídrica.

Ejemplo: Efluente diario promedio de una Planta Láctea,  $V = 100 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  
 $\text{DBO} = 2\,500 \text{ mg/l}$  ( $2\,500 \text{ g/m}^3$ )

$$PE = \frac{100 \times 2\,500}{54} = 4\,630 \text{ hab.día}$$

### 3.65 Planta de Depuración

Todo sistema o dispositivo destinado al tratamiento de residuos con el fin de alcanzar la calidad exigida por el marco legal vigente.

### 3.66 Política Ambiental

Declaración hecha por la dirección superior de una organización, de sus intenciones y principios con relación a su desempeño ambiental global. Provee un marco para la acción y para fijar sus objetivos y metas ambientales.

### 3.67 Programa de Gestión Ambiental

Descripción de los mecanismos para alcanzar los objetivos ambientales.

## 3.68 Parte Interesada

Individuo o grupo preocupado o afectado por el desempeño ambiental de una organización.

## 3.69 Prevención de Polución

Uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la polución. Pueden incluir reciclado, tratamiento, cambios de proceso, mecanismos de control, uso eficiente de los recursos y/o sustitución de materiales.

Los beneficios potenciales de la prevención de la polución incluyen la reducción de impactos ambientales adversos, mejora de eficiencia y reducción de costos.

## 3.70 Proceso Unitario

Componente de un sistema que transforma entradas en salidas.

## 3.71 Producto

Bienes y servicios con propósitos de consumo, comerciales e industriales.

## 3.72 Residuo (Waste)

Toda sustancia sólida, líquida o gaseosa resultante de operaciones o del consumo que no tiene más uso y que se descarga o libera directa o indirectamente en un cuerpo receptor.

## 3.73 Residuo Sólido

Todo residuo constituido por materiales sólidos, pastosos o semifluidos.

## 3.74 Residuo Flotante

Sólido o líquido que flota en las aguas o se extiende sobre éstas formando una película o bien, que es susceptible de emulsionarse con ellas.

### 3.75 Residuo Activo

Cualquier sustancia que sigue siendo activa en el ambiente después de que su uso inicial ha cesado.

### 3.76 Revisión Ambiental

La evaluación formal, realizada por la dirección superior, del desempeño de la organización y de la adecuación de las políticas, de los sistemas y procedimientos vinculados al ambiente, con respecto al marco legal, a las preocupaciones de partes interesadas y a nuevos objetivos que resulten como consecuencia de circunstancias cambiantes.

### 3.77 Sólidos Disueltos Totales (SDT)

Cantidad de sales y sólidos disueltos en una muestra de agua.

### 3.78 Sistema de Gestión Ambiental

Aquella parte del sistema de Gestión Total de la Calidad, que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política ambiental de la organización.

### 3.79 Sistema

Conjunto de procesos unitarios vinculados entre sí, material y energéticamente, que desarrollan una o más funciones.

### 3.80 Stakeholders

Productores, interesados locales o extranjeros o sus representantes, distribuidores, organizaciones de consumidores, organismos ambientales no gubernamentales (ONGA), organizaciones técnicas y científicas, sindicatos, autoridades públicas, asociaciones industriales y, en general, todas las partes afectadas por un programa de ecoetiquetado.

### 3.81 Turbidez

Medida de la opacidad de un líquido provocada por material mineral u orgánico en suspensión.

### 3.82 Tóxico

Cualquier agente capaz de producir efecto (s) adverso (s) o la muerte, en un sistema biológico.

### 3.83 Toxicidad

Capacidad de un agente o conjunto de agentes para producir efectos adversos o la muerte sobre un sistema biológico.

### 3.84 Toxicidad Aguda (letal)

Efecto que causa la muerte en 96 horas (cuatro días) al 50% de los organismos vivos utilizados en ensayos.

### 3.85 Toxicidad Crónica

Capacidad de un agente para producir efectos adversos en un organismo vivo después de un período de tiempo relativamente largo. Experimentalmente se asume como mayor de 4 días, debido a la exposición continua del organismo al agente tóxico (se debe a acumulación de dosis y efectos).

### 3.86 Tercera Parte (Third Party)

Persona física o legal reconocida como independiente de las partes involucradas en la venta de un producto. El auditor es una tercera parte. Proveedores o productos son la primera parte y consumidores la segunda parte.

### 3.87 Tecnologías Limpias

Aplicación continua de una estrategia ambiental integral y preventiva a

procesos y productos para reducir riesgos a las personas y al Medio Ambiente.

### **3.88 Tecnologías End of Pipe**

Sistema o dispositivo destinado al tratamiento de residuos para obtener en dichos residuos o emisiones, la calidad exigida por el marco legal vigente.

End of Pipe es agregar tecnología para reducir emisiones y satisfacer límites más estrictos de un nuevo marco legal. Por lo general un nuevo dispositivo End of Pipe tiene poco impacto positivo en la empresa: es otro costo. No obstante, los costos de estas tecnologías son aceptadas como un costo asumido de la actividad de la organización.

El marco legal, por su naturaleza, pone el acento en las emisiones finales que se descargan en el ambiente; en consecuencia, focaliza las soluciones End of Pipe.