



CONASA
Consejo Nacional de Agua
Potable y Saneamiento



Socialización y Análisis del REGLAMENTO NACIONAL DE DESCARGA Y REUTILIZACION DE AGUAS RESIDUALES



Ing. Pedro E. Ortiz

Octubre 2021

Considerandos

CONSIDERANDO: Que la contaminación de los cuerpos de agua del país *incrementa la proliferación de enfermedades, reduce el número de fuentes disponibles* para el abastecimiento de agua para consumo humano y *usos productivos*, pone en peligro la *sobrevivencia de muchas especies de flora y fauna* y genera costos a las personas, a las unidades de producción y al Estado.

CONSIDERANDO: Que el Estado adoptará cuantas medidas sean necesarias para *prevenir o corregir la contaminación del ambiente y proteger la salud de las personas*. La descarga y emisión de contaminantes, se ajustarán obligatoriamente a las regulaciones técnicas que al efecto se emitan, así como a las disposiciones de carácter internacional, establecidas en convenios o acuerdos bilaterales o multilaterales suscritos por Honduras.

CONSIDERANDO: Que el Código de Salud y sus Reglamentos, Norma Técnica de las Descargas de Aguas Residuales a cuerpos receptores y alcantarillado sanitario, establecen que el vertimiento de residuos líquidos en los cuerpos de agua debe someterse a los requisitos y condiciones que establezcan los mismos, *teniendo en cuenta las características del sistema de alcantarillado y de la fuente receptora correspondiente*.



Considerandos

CONSIDERANDO: Que la Ley General del Ambiente establece que el Estado, a través de la **Secretaría de Estado en el Despacho de Salud** y con la colaboración de la **Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente**, **vigilará el cumplimiento de las leyes generales y especiales** atinentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos, con el objeto de garantizar un ambiente apropiado de vida para la población.

CONSIDERANDO: Que a nivel centroamericano se han realizado acciones tendientes a **homologar y armonizar los criterios de gestión ambiental** y, en particular, las disposiciones, reglamentos, medidas y normas para el control de la contaminación de los cuerpos de agua de la región.



Ámbito de aplicación

ARTÍCULO 1.- Todo **Ente Regulado**, operando en el territorio nacional, que esté realizando actividades que generen descargas de aguas residuales **y lodos** provenientes de sistemas de tratamiento de dichas aguas, **debe cumplir las disposiciones descritas en este Reglamento y en las Normas derivadas de este.**

Si las descargas no cumplen con los parámetros establecidos en la norma respectiva, **el Ente Regulado debe incorporar las medidas correctivas que sean necesarias. En todo caso, se aplicarán las Normas Internacionales** contenidas en los **Tratados, Convenios, Acuerdos** bilaterales o multilaterales suscritos por Honduras.



AGUAS RESIDUALES (ARs): Aguas y demás líquidos de desecho, de composición variada, provenientes de actividades **domésticas, comerciales, institucionales, industriales, agrícolas, pecuarias, acuícolas, turísticas, mineras o de cualquier otra** actividad o proceso capaz de generar aguas de desecho.



Definiciones

AGUAS RESIDUALES (ARs): Aguas y demás líquidos de desecho, de composición variada, provenientes de actividades *domésticas, comerciales, institucionales, industriales, agrícolas, pecuarias, acuícolas, turísticas, mineras o de cualquier otra actividad* o proceso capaz de generar aguas de desecho.

AUTORIZACIÓN DE DESCARGA: Permiso oficial de vertido que la Autoridad Competente emite a un Ente Regulado y que *establece las condiciones en las cuales se autoriza el vertido de sus aguas residuales* a los cuerpos.

CUERPO RECEPTOR: Sitio que técnicamente *se ha demostrado, tiene capacidad de recibir las aguas residuales previamente tratadas* pudiendo ser corrientes o depósitos naturales de aguas, presas, cauces, zonas marinas o el suelo donde se descarga, infiltra o inyecta dichas aguas.

ENTE REGULADO (ER): *Persona natural o jurídica, pública o privada, que genera aguas residuales* y cuyas descargas estarán bajo la regulación estatal.

RECEPTOR SENSIBLE (RS): *Personas naturales o jurídicas* asentadas dentro del área de influencia de las descargas puntuales o difusas de un Ente Regulado, y *que están expuestas a ser afectadas por tal descarga.*

UNIDAD DE CONTROL DE VERTIDOS: Entidad responsable por el *análisis de las solicitudes de autorizaciones de descarga, el monitoreo* a los Entes Regulados, y cuando por denuncia o petición, que un Ente Regulado realiza los vertidos sin cumplimiento de norma, sea procedente inspeccionarlo, además *tiene la facultad de inspeccionar de oficio* tanto el Ente Regulado como el cuerpo receptor.

Disposiciones Generales

ARTÍCULO 3.- El presente Reglamento tiene por objetivo, *la prevención, el control y disminución de la contaminación* generada por las descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores, para asegurar la protección de la salud humana y el ambiente.

ARTÍCULO 4.- Como objetivos específicos, el Estado, a través de la *Autoridad Competente (AC)* y con el apoyo del *Ente Regulado (ER)*, se propone:

- Establecer los procedimientos y mecanismos de control requeridos para *el registro, autorización de las descargas y reutilización de aguas residuales y lodos*, administración y gestión de la información relacionada con los Entes Regulados;
- Establecer un *programa de monitoreo y control, gradual y sistemático* de los efluente producidos por los Entes Regulados;
- Prevenir o disminuir la contaminación* a los cuerpos receptores, producida por las descargas de aguas residuales *mediante la reutilización*.



ENTE REGULADO (ER): *Persona natural o jurídica, pública o privada, que genera aguas residuales* y cuyas descargas estarán bajo la regulación estatal.

CUERPO RECEPTOR: Sitio que técnicamente *se ha demostrado, tiene capacidad de recibir las aguas residuales previamente tratadas* pudiendo ser corrientes o depósitos naturales de aguas, presas, cauces, zonas marinas o el suelo donde se descarga, infiltra o inyecta dichas aguas.

Actores, Competencias, Obligaciones

ARTÍCULO 5.- La **Autoridad Competente en materia de control de descargas** de aguas residuales será ejercida por la **Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente**,

MIAMBIENTE, a través de los **órganos técnicos que la conforman**, la cual, a efectos de implementar las disposiciones de este Reglamento, solicitará la colaboración de los siguientes actores:

- a) Ente Regulado (ER)
- b) Secretaría de Salud (SESAL)
- c) Receptores Sensibles (RS)

RECEPTOR SENSIBLE (RS): *Personas naturales o jurídicas* asentadas dentro del área de influencia de las descargas puntuales o difusas de un Ente Regulado, y *que están expuestas a ser afectadas por tal descarga.*

Observación:

Afecta la institucionalidad del sector APS, porque no toma en cuenta el ERSAPS



Actores, Competencias, Obligaciones

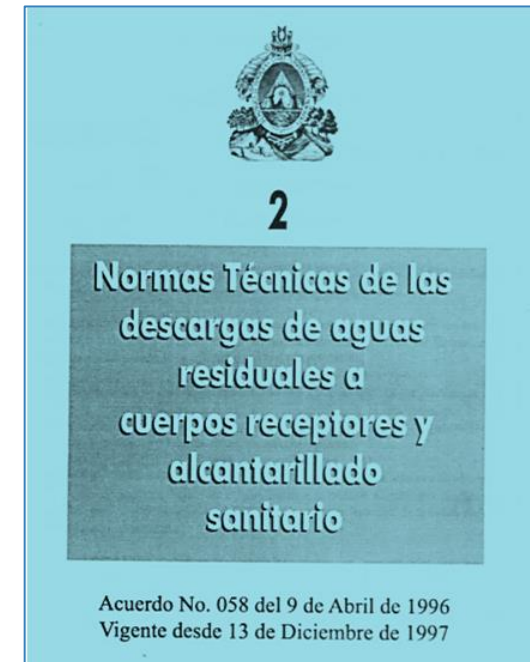
ARTÍCULO 6.- En la ejecución de sus competencias, las **funciones de la Autoridad Competente** son las siguientes:

- a) **Implementar el sistema de Registro y autorización** de descargas de aguas residuales y lodos, a cuerpos receptores o al alcantarillado sanitario, conforme a lo establecido en este Reglamento;
- b) **Implementar el programa de monitoreo y control**, que considere con fundamento técnico y científico lo siguiente:
 - i. **Especificaciones sobre procedimientos de muestreo**, almacenamiento y custodia de muestras y metodologías de análisis laboratoriales aceptados.
 - ii. **Desarrollar un sistema de información** que incluya entre otros esquemas, de reportes solicitados, metodología de análisis de los datos y evaluación de la información;
 - iii. **Estandarización de las medidas y calendarización de cumplimiento** para aquellas empresas que no cumplan con la normativa de aguas residuales.



Actores, Competencias, Obligaciones, *Cont.*

- c) Definir y socializar las normativas de calidad del agua natural, según uso de los cuerpos receptores, y las **normativas diferenciadas de descarga y reutilización de aguas residuales** para el cumplimiento de los objetivos y normas de calidad ambiental y protección de la salud;
- d) Analizar las situaciones de contaminación ambiental y sus riesgos a la salud pública generados por el **manejo inadecuado o reutilización de las aguas residuales, lodos y sus subproductos**, y proponer regulaciones específicas del control de la contaminación en base a dichos análisis;
- e) Hacer efectiva la participación ciudadana, y el acceso a la información, en el cumplimiento de las normativas de descarga y de las regulaciones de control de la contaminación hídrica.
- f) Informar a los Entes Regulados, sobre el establecimiento y modificación de estándares de calidad ambiental en general e hídrica en particular y de las normas de descarga y su reglamento.
- g) Crear dentro de una de las Direcciones técnicas de su estructura organizativa una **Unidad de Control de Vertidos**.



Competencias y Obligaciones

ARTÍCULO 7.- En la aplicación de este Reglamento, el *Ente Regulado* tendrá las obligaciones siguientes:

- a) **Solicitar ante la Autoridad Competente, el Registro de sus descargas** de aguas residuales y lodos, proveyendo información veraz y precisa sobre la cantidad y composición de las mismas, conforme los requerimientos de información establecidos en este Reglamento;
- b) **Solicitar ante la Autoridad Competente la Autorización de Descarga** de sus aguas residuales, **reutilización y disposición de lodos** que definirá los niveles máximos de contaminantes que podrán ser vertidos al alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores y demás condiciones de descarga, conforme sea estipulado por este Reglamento;
- c) **Monitorear regularmente y reportar los resultados de los análisis de sus descargas** de aguas residuales crudas y tratadas, **así como de los lodos** generados a la Autoridad Competente, conforme las disposiciones emitidas en la Autorización de Descarga y las estipulaciones del presente Reglamento;
- d) **Aplicar mecanismos de producción más limpia y realizar planes de minimización** en la generación de aguas residuales en la fuente;



Competencias y Obligaciones

- e) Establecer y planificar el **desarrollo progresivo de sus capacidades de depuración** de aguas residuales reportando la información a la Autoridad Competente;
- f) Ejecutar en plazos acordados con la Autoridad Competente, **el diseño, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento** adecuado de facilidades de depuración de sus aguas residuales, para el cumplimiento de las normas de descarga;
- g) Permitir a los funcionarios de la Autoridad Competente, el acceso libre a sus instalaciones para efectos de **la inspección de las descargas** y la planta de tratamiento de las aguas residuales generadas, y **proporcionar a éstos toda la información pertinente sobre la generación, manejo, control, monitoreo tratamiento y disposición de sus aguas residuales** que pudiere ser solicitada.



Competencias y Obligaciones

ARTÍCULO 8.- En la aplicación de este Reglamento, *los Receptores Sensibles tendrán los derechos siguientes:*

- a) Ser informado, por parte del Ente Regulado de *su intención de solicitar una Autorización de Descarga* ante la Autoridad Competente.
- b) Denunciar ante la Autoridad Competente *el incumplimiento del presente Reglamento* por parte del Ente Regulado.
- c) Ser informados por la Autoridad Competente sobre el establecimiento y modificación de Estándares de calidad ambiental en general e hídrica en particular y de las normas de descarga.
- d) Monitorear el estado ambiental del entorno y condiciones generales de salud de la población en riesgo o actualmente afectada por las descargas de aguas residuales de uno o varios Entes Regulados a cuerpos receptores dentro de su área de influencia;
- e) Organizarse en Comités de Vigilancia Ambiental.



Competencias y Obligaciones

ARTÍCULO 9.- A la **Secretaría de Estado en el Despacho de Salud**, le **competen las atribuciones siguientes** para la aplicación del presente Reglamento:

- a) Apoyar y coordinar con las municipalidades y con MIAMBIENTE la realización de las **inspecciones, auditorías y demás actividades de vigilancia** establecidas en el Reglamento Nacional de Descarga y Reutilización de Aguas Residuales, además de remitir los informes generados de estas actividades.
- b) Solicitar, a los entes regulados a quienes les aplique, el **comprobante del registro de descarga** de aguas residuales emitido por la autoridad competente como parte de los requisitos para la obtención o renovación de la Licencia Sanitaria.
- c) Poner a disposición los recursos humanos necesarios para **implementar Planes de Capacitación** en temas concernientes a la **aplicación de este Reglamento**.



Funciones de la Unidad de Control de Vertidos

ARTÍCULO 10: Para efectos del cumplimiento de este Reglamento, la **Unidad de Control de Vertidos** *tendrá las siguientes funciones:*

- a) **REGISTRO Y CLASIFICACIÓN DE ENTES REGULADOS:** *Será responsable* por el diseño y puesta en funcionamiento del *sistema de registro y clasificación de los Entes Regulados*; la *recopilación, compilación, ordenamiento, procesamiento y almacenamiento de la información sobre emisiones* y reportes operacionales y la transmisión oportuna de la misma a las secciones que la requieren, con las cuales coordinará; *el manejo de un registro de expedientes* y un índice de la información disponible; y por atender, decidir y *satisfacer las peticiones de información del público*.

- b) **AUTORIZACIONES DE DESCARGA Y CONTROL DE VERTIDOS:** *Será responsable por el análisis de las solicitudes de autorizaciones de descarga* y de asegurar la calidad y el análisis de información de apoyo, que para decidir sobre las mismas se requiera; la *expedición de la autorización de descarga* conforme los procedimientos establecidos en el presente Reglamento; la realización de las negociaciones con los Entes Regulados para el *establecimiento de los plazos de desarrollo de los sistemas de tratamiento* de aguas residuales; *el análisis y registro de la información* relevante de las propuestas técnicas y económicas que al efecto presenten los Entes Regulados; **la realización de actividades más detalladas de control de vertidos en las instalaciones**, *evaluar el funcionamiento de los sistemas de tratamiento, la naturaleza y composición de las descargas, los impactos sobre cuerpos receptores* y demás actividades especializadas. Se anticipa que ésta será una **función altamente técnica**, *que requerirá personal profesional apropiadamente calificado*.

Funciones de la Unidad de Control de Vertidos

- c) **INSPECCIÓN DE VERTIDOS:** Tendrá la responsabilidad del *seguimiento de campo y las inspecciones selectivas a los Entes Regulados*, y cuando competa *posterior a denuncia o petición* sobre vertidos realizados sin control, para inspeccionar el estado ambiental de los cuerpos receptores, y, *en los casos de las municipalidades con las que MIAMBIENTE tenga convenios suscritos*, serán responsables los funcionarios de las **Unidades Municipales Ambientales**, en primera instancia, que llevarán los oficios de inspecciones cualitativas principalmente. Cuando sea necesario dictaminar sobre el estado y condiciones de operación de sistemas de tratamiento, *establecer protocolos especiales de monitoreo*, evaluar estados de contaminación ambiental en los cuerpos receptores o cualquier otra función que demande dichas competencias.
- d) **INVESTIGACIÓN:** *Asumirá las funciones de investigación* de base técnica y científica envueltas en el **estudio del estado de contaminación de los cuerpos receptores** de la República y el estado de la salud humana, *divulgando regularmente los resultados de su trabajo*. Tendrán *responsabilidad por la gestión, uso correcto y coordinado de los recursos de laboratorios y demás recursos técnicos* requeridos para la caracterización de las aguas naturales y residuales y, por tanto, *serán responsables también por la ejecución de los análisis* que pudieren ser necesarios para el control independiente de los vertidos de los Entes Regulados.
- e) **EMISION DE DICTÁMENES TÉCNICOS:** *Emitirá Dictamen Técnico derivado del proceso de Inspección* de vertidos; asimismo *se pronunciará* mediante Dictamen Técnico de forma favorable o desfavorable *sobre las solicitudes que se presenten para el Registro y Autorización de descarga de aguas residuales*.

Clasificación, Registro y Autorización de las descargas de las Aguas Residuales

ARTÍCULO 11.- La **Autoridad Competente** seguirá los criterios abajo indicados, para clasificar a los Entes Regulados de acuerdo a las emisiones de aguas residuales, ***basándose en su fuente y composición, volúmenes totales emitidos por unidad de tiempo, y punto de descarga.***

- a) **POR FUENTES Y COMPOSICIÓN:** Atendiendo a las fuentes y posibles composiciones, esta clasificación incluirá las categorías de emisores de:
- i. **Aguas Residuales Domésticas:** Son aquellas normalmente producidas en las actividades diarias domésticas, que incluyen a las aguas negras de sistemas sanitarios, y las aguas grises de lavabos, duchas, lavatrastos y lavarropas, limpieza de áreas y superficies y demás de origen doméstico. Están típicamente compuestas por los contaminantes convencionales, aunque pueden contener otros tipos de contaminantes.
 - ii. **Aguas Residuales Institucionales o Comerciales:** Son Aquellas generadas por las fuentes indicadas, como ser edificios de oficinas, tiendas, centros comerciales, hoteles, restaurantes y demás fuentes similares, que produzcan aguas residuales de composición similar a las domésticas y que no se clasifiquen como aguas residuales especiales, categorías A o B.

Clasificación

- iii. **Aguas Residuales Industriales y Agroindustriales:** Son las provenientes de las operaciones industriales y de las agroindustrias que pueden estar compuestas por contaminantes convencionales y, a la vez, por otros contaminantes, incluyendo *compuestos orgánicos refractarios u otros, metales pesados, y otros contaminantes inorgánicos*.
- iv. **Aguas Residuales Agropecuarias y Acuícolas:** Son las que se caracterizan por contener contaminantes convencionales y, posiblemente, algunos contaminantes especiales, potencialmente derivados de los *productos empleados para la preservación de la salud de los animales o, por el contrario, de factores infecciosos* a éstos.
- v. **Aguas Residuales Especiales, Categoría A:** Están definidas como aquellas cuya composición contenga o pueda contener *contaminantes prioritarios y/o agentes infecciosos agudos*.
- vi. **Aguas Residuales Especiales, Categoría B:** Son aquellas que por naturaleza de su composición *son capaces de alterar el funcionamiento de las plantas de tratamiento, ocasionar daños a la infraestructura de tratamiento, al alcantarillado sanitario mismo, o poner en riesgo la salud y seguridad de las personas* que trabajan en dichas instalaciones o habitan en sus proximidades.

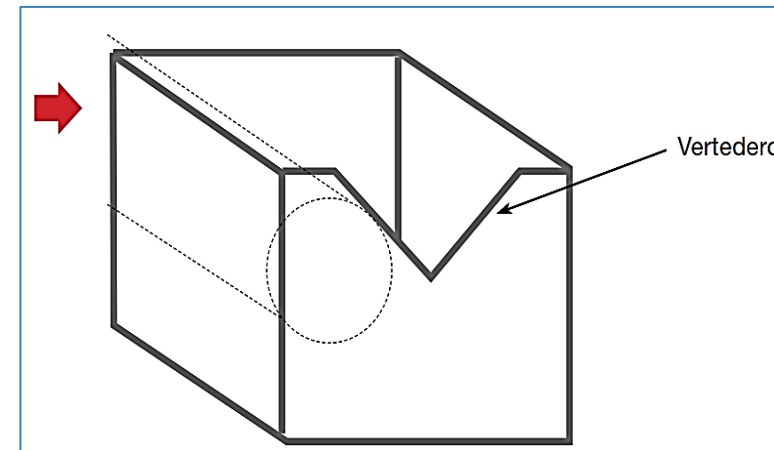
CONTAMINANTE PRIORITARIO:

Contaminante que, por ser cancerígeno, teratógeno, mutagénico o tener toxicidad aguda, se ha considerado que su eliminación de las aguas residuales y naturales es de importancia prioritaria.

Clasificación

b) **POR SU CAUDAL:** Atendiendo a los volúmenes producidos, se podrán clasificar los Entes *Regulados* en:

- i. **Pequeños Emisores:** Son aquellos Entes Regulados que generan hasta **4 m³/día** de aguas residuales.
- ii. **Medianos Emisores:** Son aquellos Entes Regulados que generan **más de 4 pero menos de 4,000 (Cuatro mil) m³ /día.**
- iii. **Grandes Emisores:** Aquellos Entes Regulados que generan **4,000 (cuatro mil) m³/día o más.**



c) **POR SU SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL:** Atendiendo al punto de descarga, estas se clasificarán como:

- i. Descargas Directas a un Cuerpo Receptor.
- ii. Descargas Indirectas, sin Tratamiento, a un Cuerpo Receptor cuando estas ocurran por conducción de un alcantarillado sanitario no conectado a una facilidad de tratamiento.
- iii. Descargas a un Alcantarillado Sanitario Conectado a una Facilidad de Tratamiento.

Obligatoriedad del registro y autorización de las descargas

ARTÍCULO 12.- Todo Ente Regulado que, a la fecha de vigencia del presente Reglamento, esté realizando o pretenda realizar actividades que generen descargas de aguas residuales, a los cuerpos receptores o al alcantarillado sanitario **deberá legalizar dichos vertidos mediante un Registro y una Autorización de Descarga** ante la **Autoridad Competente** emitido por la misma; así también deberá cumplir con las disposiciones y normas descritas en el presente Reglamento.

ARTÍCULO 13.- Estarán exentos del requerimiento de Registro y Autorización de Descarga, todos aquellos Entes Regulados cuya clasificación, conforme al criterio **“por fuentes y composición”, expresado en el Artículo 11** del presente Reglamento, los catalogue como generadores de aguas residuales domésticas o institucionales o comerciales, y que, simultáneamente, conforme al criterio **“por su caudal”, sean clasificados como pequeños emisores.**

Esto excluye del requerimiento de Registro y Autorización de Descarga a todos los **domicilios habitacionales de la población y a los pequeños emisores institucionales y comerciales**, cuyas descargas no excedan los límites cuantitativos indicados, y **cuyas aguas residuales deberán ser manejadas por eficientes sistemas de tratamiento, colectivos o doméstico-individuales, o descargarse al alcantarillado sanitario.**

Obligatoriedad del registro y autorización de las descargas

ARTÍCULO 14.- Todos aquellos Entes Regulados que atendiendo al criterio **“por caudal”** según inciso b) del Artículo 11 de este Reglamento, se encuentren en la categorías **ii** o **iii** y que, a la vez, atendiendo al criterio **“por su sitio de disposición final”**, se encuentren en la clasificación de descargas a un alcantarillado sanitario conectado a una facilidad de tratamiento, al momento de presentar su solicitud de Registro y Autorización de Descarga, **deberán indicar que sus aguas residuales y lodos están siendo, o serán tratadas por una facilidad central de tratamiento no propia**, y deberán anexar a su solicitud una copia autenticada del contrato de prestación de servicios de tratamiento que hayan firmado con quien les provea o vaya a proveer los servicios de depuración, el cual debe especificar las condiciones en las cuales el servicio será provisto o, en su defecto, una **constancia de conexión emitida por el operador de la facilidad central de tratamiento**.

En estos casos, tales Entes Regulados estarán exentos de lo estipulado en el **Artículo 34** de este Reglamento, referente al requerimiento de implementar sistemas de tratamiento, cayendo, lógicamente, **la responsabilidad por proveer la depuración de las aguas residuales a satisfacción de la Autoridad Competente en el titular de dicha facilidad central de tratamiento**.



Información General Pertinente a proveer en el registro de descargas

ARTÍCULO 15: La información mínima que deberá ser provista en los registros de descargas y lodos, establecidos en el **Formulario RD (Manual de Procedimientos)**, es la siguiente:

- a) **Nombre o razón social** del Ente Regulado.
- b) **Direcciones** física, postal, electrónica y clave catastral.
- c) **Nombre y cargo del representante legal** del Ente Regulado y de la persona responsable por la gestión de las aguas residuales.
- d) **Giro de sus actividades.**
- e) **Bienes, productos y/o servicios producidos.**
- f) **Información sobre los procesos productivos** empleados, incluyendo tipo de producción (si por lote o continua), número y tipo de líneas de producción (donde las haya), y un diagrama de flujo de los procesos productivos que indique claramente la producción de desechos líquidos a partir de las operaciones en las líneas o sistemas productivos.
- g) **Jornadas diarias y anuales de trabajo.**
- h) **Número de empleados** en el sitio de producción de aguas residuales.

Información General Pertinente a proveer en el registro de descargas

- i) **Cantidad diaria y mensual mínima, media y máxima de agua empleada** en las actividades, fuente(s) y calidad de la misma.
- j) **Identificación de materias primas y materiales** empleados en la producción, y sus cantidades, con énfasis particular en la posible presencia de sustancias peligrosas y/o controladas capaces de generar desechos peligrosos **conforme lo identificado en los Anexos I y III del Convenio de Basilea**. Cuando se trate de productos químicos de uso industrial se deberá presentar, para cada uno, una copia de la Hoja de Seguridad del Material (MSDS, por sus siglas en inglés).
- k) **Niveles de producción sostenidos y representativos** de la operación de la instalación. Esta información deberá cotejarse con la información de caracterización de los efluentes, de forma tal que puedan estimarse las descargas específicas, o descargas por unidad de producción.
- l) **Ubicación geo-referenciada**, en **coordenadas Universal Transversal Mercator (UTM)**, de cada una de las descargas e identificación del origen de estas (operaciones que las generan, apreciación cualitativa de sus posibles contenidos).

Información General Pertinente a proveer en el registro de descargas

- m) Denominación del(os) cuerpo(s) receptor(es) final(es) de la(s) descarga(s) y los usos conocidos de dicho(s) cuerpo(s).**
- n) Fecha de inicio de las descargas y período anual en el cual ocurren.**
- o) Posibles aplicaciones de reutilización del efluente y porcentaje del efluente reutilizado.**
- p) Descripción técnica completa de los sistemas de tratamiento de Aguas residuales y/o minimización de desechos líquidos que opera, si lo hace.**
- q) Caracterización de las descargas de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procedimientos.**
- r) Una caracterización de los lodos en base a la reglamentación que se establezca.**

Procedimiento administrativo del registro y autorización de las descargas

ARTÍCULO 16.- Los Entes Regulados, nuevos o en operación, *que no cuenten con una **Licencia Ambiental**, solicitarán el **Registro y Autorización de Descargas** en el mismo proceso administrativo de **licenciamiento ambiental** ante la Autoridad Competente.*

ARTÍCULO 17.- Las empresas en operación *que cuenten con **Licencia Ambiental**, deberán proceder a **solicitar su Registro y Autorización de Descarga** de aguas residuales ante la Autoridad Competente según lo que se establece a continuación:*

- a) **En el caso de las empresas que les falta seis (6) meses o menos para vencer su *Licencia Ambiental*, *deberán realizar dicho trámite al momento de la renovación del mismo;***
- b) **Las empresas que están sujetas a control y seguimiento, en virtud de que la *Licencia Ambiental* le resta una vigencia mayor a los seis (6) meses, *deberán solicitar la Autorización de Descarga en forma separada de la *Licencia Ambiental**, coincidiendo el tiempo de vigencia de la Autorización con el tiempo restante para que expire la *Licencia Ambiental*, y para posteriores renovaciones de ambos permisos *el tiempo de la Autorización de Descarga será igual al de la *Licencia Ambiental**;**
- c) **Las empresas cuya *Licencia Ambiental* no tiene fecha de vencimiento, *deberán solicitar en forma separada la Autorización de Descarga dentro de los seis meses (6) después de la entrada en vigencia de este Reglamento.***

Procedimiento administrativo del registro y autorización de las descargas

ARTÍCULO 18.- Los Entes Regulados que operen facilidades de producción o servicios en más de una ubicación geográfica o domicilio dado, **deberán solicitar un Registro y Autorización de Descarga independiente por cada sitio de producción o servicios.** Los Entes Regulados que realicen descargas, en una ubicación geográfica dada, a través de más de una línea de conducción deberán así indicarlo en su Registro, pero no deberán registrar dichas líneas de descarga en más que un solo Registro, ni obtener más que una sola Autorización de Descarga.

ARTÍCULO 19. Los requisitos para registrarse y obtener la autorización de descargas son:

- a) **Solicitud o petición del Registro y Autorización** de descargas de aguas residuales presentada por Apoderado Legal, y **para los proyectos nuevos** en el mismo escrito de presentación de la solicitud de Licencia Ambiental, los cuales serán resueltos mediante Resolución administrativa.
- b) Formulario RD “**Registro de descargas de aguas residuales y lodos**”.
- c) Las empresas en operación deberán presentar una caracterización inicial de sus descargas, según lo estipulado en este Reglamento. **En el caso de empresas nuevas, que no estén operando, deberán presentar una proyección o estimación de sus descargas.**

Procedimiento administrativo del registro y autorización de las descargas

ARTÍCULO 20. Habiendo recibido la solicitud de registro y autorización de descarga de un Ente Regulado en operación, la Autoridad Competente procederá a:

- a) **Analizar la información presentada en el Formulario RD;**
- b) **Analizar los resultados de la caracterización inicial** para verificar el cumplimiento de las Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario y la reglamentación de lodos. *La Autoridad Competente se reservará el derecho de solicitar que se repita la caracterización* de descarga si esta no ha sido realizada en apego a los lineamientos técnicos establecidos en este Reglamento;
- c) **Registrar y en el caso de que la caracterización de las descargas muestren que cumplen con las Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario, y la reglamentación de lodos,** autorizar la descarga, tomando en cuenta lo establecido en el **Artículo 26** de este Reglamento;
- d) **Establecer plazos para las diversas acciones** contempladas en la sección segunda del Capítulo V de este Reglamento, para aquellos Entes Regulados que no cumplan con las Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario, *a fin de que el Ente Regulado reduzca la generación de contaminantes dentro de los períodos máximos establecidos en el presente Reglamento;*
- e) **Evaluar los reportes de avances de cumplimiento, reportes de automonitoreo, informes de inspección y otros,** a fin de determinar que los Entes Regulados cumplan con los compromisos adquiridos y con la normativa, para proceder a emitir la autorización de la descarga.

Procedimiento administrativo del registro y autorización de las descargas

ARTÍCULO 21.- Habiendo recibido la *solicitud de Registro y Autorización de Descarga* de un Ente *Regulado* nuevo, la **Autoridad Competente** procederá a:

- Analizar la información presentada en el formulario RD** y registrar al Ente Regulado;
- Analizar los datos de estimación o proyección de descargas;**
- Estipular mediante resolución administrativa los compromisos adquiridos** por el Ente Regulado, una vez entrado en operación;
- Evaluar el reporte (caracterización de la primera descarga),** que el Ente Regulado presentará, a fin de determinar que cumple con los compromisos adquiridos y con la normativa, para proceder a emitir la Autorización de la Descarga;
- Evaluar los reportes de operación.**



REPORTE DE LABORATORIO

Aceites y grasa UNE 77037:1983
UNE 77038:1983

Aceites y grasa UNE
77037:1983
UNE 77038:1983
Extracción Soxhlet
Extracción embudo
separación
Alcalinidad UNE-EN ISO 9963-
1:1996
UNE-EN ISO 9963-2:1996
Valoración
Aluminio (Al) UNE 77059:1989
Espectrofotometría
Amonio (NH₃)

Caracterización inicial de las descargas

ARTÍCULO 22.- Previo al registro y la Autorización de Descargas, todo Ente Regulado en operación deberá realizar un ejercicio de caracterización de las mismas, basado en la *tabla de caracterización y monitoreo sectorizado que se establezca en el Manual de Procedimientos*, que permita determinar tanto su composición, como la carga total de contaminantes que se está vertiendo. *Todos los análisis deben ser realizados por un laboratorio autorizado.*

ARTÍCULO 23.- Para efectos de la caracterización inicial, la Autoridad Competente *podrá solicitar un análisis prospectivo más amplio*, inicialmente, y al descartar la presencia de ciertos contaminantes, podrá solicitar caracterización en base sólo a los identificados para efectos de los reportes de monitoreo subsiguientes que el Ente Regulado deberá presentar, según lo establecido en el **Artículo 36** del presente Reglamento.



Caracterización inicial de las descargas

ARTÍCULO 24.- Además de la caracterización inicial de las descargas, el Ente Regulado *deberá presentar una caracterización del cuerpo receptor de dicha descarga*, los análisis a realizar serán los mismos que se indiquen en el **Manual de Procedimientos**.

ARTÍCULO 25.- La caracterización inicial de las descargas previo a la emisión de la Autorización de Descarga y los subsiguientes monitoreos detallados de aguas residuales, a incluir en los reportes regulares de emisiones y reportes operacionales de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, deberán incluir lo establecido y someterse a los procedimientos metodológicos indicados, en *“Lineamientos técnicos básicos para el monitoreo y control de la descarga de aguas residuales y los subproductos y residuos de su tratamiento”*, que se presentan en el **Anexo 1** de este Reglamento. ▲



Contenido de la autorización de descarga

ARTÍCULO 26.- La resolución, en la cual se otorgue la Autorización de Descarga, deberá contener como mínimo la siguiente información:

- a) **Parámetros de la Norma Técnica Nacional de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario** *y lo que establezca el Reglamento Técnico sobre lodos* que sea emitido por la Autoridad Competente, los que el Ente Regulado deberá monitorear, reportar y cumplir.
- b) **Requerimientos de monitoreo de las aguas residuales y lodos** que deberá satisfacer el Ente Regulado, incluyendo, para cada contaminante bajo control, *la frecuencia, tipo de muestra y ubicación(es) del(os) punto(s) de muestreo* que deberán emplearse en el monitoreo, así como la información completa que el Ente Regulado deberá registrar como parte de los monitoreos a realizar. En todo caso, los análisis de laboratorio de los parámetros monitoreados sólo deben ser realizados por un laboratorio autorizado;
- c) **Requerimientos de monitoreo, cuando fuese necesario, de las aguas de (los) cuerpo(s) receptor(es),** a criterio de la Autoridad Competente, *para evaluar los impactos de la descarga* de las aguas residuales de un Ente Regulado sobre esto(s) cuerpo(s), incluyendo, para cada parámetro contaminante bajo control, la *frecuencia, tipo de muestra, y ubicación(es) del(os) punto(s) de muestreo* que deberán emplearse en el monitoreo, cómo la información completa que el Ente Regulado deberá registrar como parte de los monitoreos a realizar;

Contenido de la autorización de descarga

- d) **Frecuencia con la cual los resultados de monitoreo** de las aguas residuales y lodos *deberán reportarse a la Autoridad Competente;*
- e) **Especificación del tipo de sistema de tratamiento** de aguas residuales, *que se implementará* para el cumplimiento de los límites máximos permisibles de acuerdo a la Norma Técnica de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario;
- f) **Períodos acordados, entre el Ente Regulado y la Autoridad Competente,** para la *implementación por etapas, si tal fuere el caso, de los sistemas de tratamiento* que el Ente Regulado deberá operar y fechas límite para la puesta en funcionamiento de los mismos;
- g) **Condiciones especiales que deberá observar el Ente Regulado** *en el manejo de los lodos, residuos sólidos y posibles subproductos gaseosos* del tratamiento de las aguas residuales;
- h) **Condiciones especiales que deberá observar el Ente Regulado en la reutilización** de sus aguas residuales, si tal fuere el caso;
- i) **Medidas aplicables derivadas de las peticiones del público,** cuando las hubiere.

Vigencia y renovación de la autorización de descarga

ARTÍCULO 27.- La Autorización de Descarga tendrá una vigencia por *el mismo período de tiempo que dure la Licencia Ambiental*. En el caso de las empresas que poseen Licencia Ambiental con vigencia indefinida, dicha Autorización durará cinco (5) años. *No obstante, la Autorización de Descarga concedida a un Ente Regulado podrá revocarse* por los motivos tipificados en este Reglamento y especificados en la autorización misma, para conocimiento del Ente Regulado.

ARTÍCULO 28.- Los Entes Regulados deben solicitar, ante la Autoridad Competente, *la renovación de sus autorizaciones de descarga con una antelación de seis (6) meses calendario a la fecha de vencimiento de la misma*. Para dicho efecto, llenarán una solicitud de renovación de autorización *en la cual deberán especificar cualquier cambio que pudiese haberse dado en los datos originales de su Registro*, de tal modo que dichos cambios, si no se hubieren presentado a la Autoridad Competente en los reportes regulares que el Ente Regulado deberá presentar por haberse realizado las modificaciones en el período interreportes, sean tomados en cuenta por la Autoridad Competente para las condiciones de renovación de la autorización.

Vigencia y renovación de la autorización de descarga

ARTÍCULO 29.- Al renovar la Autorización de Descarga, *la Autoridad Competente se reservará el derecho de modificar cualquier objetivo de tratamiento, norma cuantitativa de descarga y disposición general que haya previamente emitido*, en tanto las necesidades del control de las descargas así lo ameriten y en función de la probable complejidad creciente de la contaminación hídrica en el país, asociada al crecimiento y concentración poblacional, al crecimiento y diferenciación de las actividades productivas, al desarrollo de nuevas técnicas de control, a la aparición de nuevos contaminantes, y a cualquier otra causa justificable.

ARTÍCULO 30.- Las revisiones a los objetivos para control de normas de descarga y demás disposiciones, *normalmente ocurrirán en períodos de cinco (5) años*, coincidiendo con la duración de la vigencia de la Autorización de Descarga y serán comunicadas a los Entes Regulados al establecerse. *La Autoridad Competente se reserva el derecho de realizarlas con mayor frecuencia.*

Control o tratamiento de las aguas residuales

ARTÍCULO 31.- Todo Ente Regulado que solicite Autorización para la descarga de aguas residuales, por primera vez o cuando renueve la Autorización, **debe asumir los costos administrativos establecidos por la Autoridad competente.**

ARTÍCULO 32.- Como primera opción por parte de los Entes Regulados, **cuando sus aguas residuales no cumplan con la Norma Técnica,** previo a la obtención de la Autorización de Descarga, **deberán mejorar sus procesos utilizando las Mejores Tecnologías Disponibles o implementado Buenas Prácticas Ambientales,** los períodos para la implementación de dichos cambios se establecerán en consenso con la Autoridad Competente.

Plazos para la implementación de las medidas de prevención o de sistemas de tratamiento

ARTÍCULO 33.- Cuando a partir de la descarga de sus aguas residuales crudas, un Ente Regulado en operación no pueda garantizar el cumplimiento de los objetivos y normativas de descarga señalados por la Autoridad Competente y la implementación de **Mejores Tecnologías Disponibles (MTD) o Buenas Prácticas Ambientales (BPA)** no sean efectivas, **deberá implementar sistemas para el tratamiento de las mismas.** Para ello deberá observar lo consignado en el **número 7** (Procedimientos para el establecimiento de sistemas de tratamiento de las aguas residuales), del Anexo 1 del presente Reglamento. ➡

ARTÍCULO 34.- Una vez establecida la existencia o proyección de un vertido **se deberá implementar un sistema de tratamiento** conforme lo dispuesto en el Artículo anterior, tal que los objetivos de tratamiento y las normas de descarga definidas por la Autoridad Competente para los Entes Regulados puedan cumplirse, **estos tendrán un plazo perentorio** dependiendo de si el Ente Regulado requiere:

- Tratamiento primario y manejo de sus lodos resultantes, **tendrá un (1) año** para su implementación,
- Tratamiento secundario convencional, incluyendo desinfección, y el manejo de sus lodos resultantes, **tendrá dos (2) años** para su implementación,
- Tratamiento para el control de nutrientes, **tendrá tres (3) años** para su implementación,
- Tratamiento avanzado, donde este fuere requerido, **tendrá cuatro (4) años** para su implementación.

Plazos para la implementación de las medidas de prevención o de sistemas de tratamiento

ARTÍCULO 35.- No obstante lo anterior, *si un Ente Regulado encontrare que tiene dificultades económicas para poder realizar las inversiones requeridas, podrá solicitar a la Autoridad Competente una **extensión del plazo** aquí definido, la solicitud al efecto deberá cursarse formalmente mediante una carta de petición firmada por el representante legal del Ente Regulado y **ampararse con la presentación de los balances generales y estados de resultados auditoría independiente** de los últimos cinco (5) años, que demuestren dicha dificultad.*

A efectos de ***autorizar dicha solicitud por única vez***, donde las prioridades lo permitan siempre y cuando no exista riesgo para la salud de la población, determinado por las Direcciones Generales de Vigilancia del Marco Normativo, Normalización y Redes Integrales de la Salud, a través de la Unidad de Vigilancia de la Salud u otra designada; así como para la preservación del ambiente; *la Autoridad Competente **podrá determinar períodos razonables de tiempo** que contados a partir de la expedición de la Autorización de Descarga **no podrán exceder de un año**.*

Reportes de Monitoreo

ARTÍCULO 36.- Los Entes Regulados, que implementen un sistema de tratamiento para sus aguas *residuales*, *quedan* en la obligación de remitir a la Autoridad Competente los siguientes reportes de monitoreo:

- a) **Reportes regulares de emisiones.** Una vez establecidos los compromisos con la autoridad competente, **el Ente Regulado monitoreará sus descargas y enviará a esa reportes de sus emisiones**, para lo anterior se guiará por lo establecido en el **número 3** (Reportes regulares de emisiones) del Anexo 1 de este Reglamento. ★
- b) **Reportes operacionales de los sistemas de tratamiento.** Una vez establecidos los compromisos con la Autoridad Competente, **el Ente Regulado monitoreará sus descargas y enviará a esa reportes operacionales de su sistema de tratamiento**, para lo anterior se guiará por lo establecido en el **número 4** (Reportes operacionales de los sistemas de tratamiento de aguas residuales) del Anexo 1 de este Reglamento. ★



Reportes operacionales de los sistemas de tratamiento de aguas residuales

En este caso los **monitoreos detallados semestrales** basarán el análisis de composición en muestras de las aguas residuales tomadas tanto a la entrada cómo a la salida del tratamiento, y donde se justifique a juicio de la Autoridad Competente, las lecturas de los caudales de salida del tratamiento de dichas aguas residuales.

Los registros de flujos de las aguas residuales descargadas rutinariamente se harán en forma de un perfil gráfico o base de datos que **incluya los caudales instantáneos y el caudal medio diario**, sin obstar la posibilidad que el Ente Regulado monitoree, para fines de sus propios controles, otros datos de caudales. **Las mediciones diarias de los caudales instantáneos se harán con una frecuencia mínima de una vez cada quince minutos.**

El Ente Regulado deberá reportar, como parte de su **reporte operacional trimestral** a la Autoridad Competente, solamente los **registros de los caudales medios diarios** medidos rutinariamente, pero deberá preservar los registros diarios de los perfiles de flujos completos, que podrán ser solicitados para revisión y referencia por la Autoridad Competente en sus inspecciones.

Los reportes operacionales indicados incluirán además toda la información pertinente a una caracterización completa del funcionamiento de los sistemas de tratamiento.

Procedimientos de muestreo y análisis

ARTÍCULO 37.- La Autoridad Competente, establecerá las normativas o reglamentaciones técnicas para el muestreo y análisis de las *descargas de aguas residuales y lodos* de los entes regulados. *En tanto dichas normativas no estén emitidas, se regirán por lo establecido en el número 5* (Procedimientos de muestreo y análisis) del Anexo 1 del presente Reglamento.



1

- Preparación de material y equipo para muestreo.



2

- Localizar el punto de muestreo.



3

- Etiquetar y rotular recipientes (muestras simples o compuestas).



4

- Captar la muestra contra flujo, al centro del mismo, evitar turbulencia y raspar fondo.



5

- Medir parámetros *in situ* (pH y temperatura) durante el muestreo y anotar en cadena de custodia.



6

- Trasladar muestras en refrigeración al laboratorio.



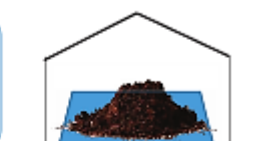
1

- Seleccionar de 4 a 8 puntos de muestreo (aproximadamente 0.5 Kg por punto) y colocar en bolsas independientes.



2

- Colectar el contenido de todas las bolsas en una superficie plana (techada).



3

- Mezclar las muestras hasta que se observe homogéneo y hacer trazos a modo de separar en cuatro (4) cuadrantes.



4

- Se toman dos (2) porciones que estén en diagonal, las otras dos se descartan.



5

- Se debe repetir el procedimiento de los cuadrantes hasta llegar a tener un aproximado de 100g de muestra.



6

- Los lodos se deben envasar en frascos de vidrio y no deben exponerse al sol durante el transporte al laboratorio (no exceder en más de 8 horas).



Procedimiento de Inspección

ARTÍCULO 38.- Los mecanismos selectivos de control tomarán la forma de *inspecciones y muestreos directos a realizar por parte de la Autoridad Competente*. Para dicho efecto, los representantes de la Autoridad Competente, debidamente acreditados mediante un carné, *tendrán, al notificarlo por escrito* y no necesariamente con aviso previo, *acceso a las instalaciones de producción, a los sistemas de tratamiento operados por los Entes Regulados y a los puntos de descarga, como a toda la información sobre la operación de los sistemas de tratamiento* y demás procesos pertinente a los objetivos de control de la contaminación.

ARTÍCULO 39.- Para efectos de la conducción de las **inspecciones selectivas** establecidas en el Artículo 38 de este Reglamento, la Autoridad Competente asignar a sus inspectores, mediante un programa selectivo y pre-elaborado de inspecciones, detalladas en el **número 10** (Procedimientos de inspección) del Anexo 1 del presente Reglamento. 



Procedimiento de Inspección

ARTÍCULO 40.- En relación a los mecanismos y condiciones del control de las descargas los representantes de la Autoridad Competente:

- a) **Tendrán acceso a la propiedad de un Ente Regulado** donde se ubique una descarga o facilidad de tratamiento a controlar, o a los sitios donde se guarden los Registros pertinentes requeridos por la autorización de descarga;
- b) **Podrán revisar y obtener cualquier Registro de información relevante** a la Autorización de *Descarga* u otros permisos;
- c) **Podrán inspeccionar las facilidades, equipos, prácticas y operaciones** reguladas bajo las condiciones de la Autorización de Descarga;
- d) **Podrán realizar muestreos de cualquier sustancia, en cualquier ubicación**, pertinentes a lo regulado por la Autorización de Descarga;
- e) **Podrán entrevistar a operadores de los sistemas de tratamiento y demás personal** del Ente *Regulado* con injerencia sobre estos sistemas; y
- f) **Deberán someterse a las estipulaciones de higiene, seguridad industrial, bioseguridad y demás que competan para su propia protección y la del Ente Regulado**, establecidas por éste, para lo cual el Ente Regulado deberá proveerles de los equipos e instrucciones necesarias en el acto.



Procedimientos en caso de anomalías, vertido extraordinarios y emergentes

ARTÍCULO 41.- De encontrar, posterior a la realización de las inspecciones que establece el Artículo 38, que un sistema de tratamiento no cumple con las condiciones de calidad de las aguas residuales descargadas, establecidas en la Autorización de Descarga, *el inspector deberá seguir los pasos indicados en el número 11 (procedimientos en casos de anomalías) del Anexo 1 del presente Reglamento.* 

ARTÍCULO 42.- La Autoridad Competente elaborará, antes que el programa de inspecciones inicie, *los formatos de notificaciones varias, orden de acción y notificación de violación de las condiciones de descarga* como sustento a los procedimientos indicados en el número 11 (procedimientos en casos de anomalías) del Anexo 1 del presente Reglamento.

Procedimientos en caso de anomalías, vertido extraordinarios y emergentes

ARTÍCULO 43.- Cuando, por razones de emergencia calificadas por la Autoridad Competente y *asociadas a fallo y/o mal funcionamiento de los sistemas de tratamiento* o cualquiera de sus componentes que pudiese suscitarse en forma inadvertida por un **Ente Regulado**, éste estuviere en la necesidad de descargar sus aguas residuales en violación de las normas de descarga, *el Ente Regulado en cuestión, deviene en la responsabilidad de notificar por escrito a la Autoridad Competente tal descarga extraordinaria, en un plazo que no excederá de las 48 horas contadas a partir de su inicio, indicando los volúmenes* estimados de la descarga, *la composición* o estado del tratamiento de las aguas residuales vertidas, el cuerpo receptor al cual fueron vertidas y *los motivos que justificaron la situación emergente*, además *explicar que acciones ha tomado para resolver esta situación*.

El Ente Regulado *no queda exento de la sanción* aplicable conforme lo dispone este Reglamento.

Procedimientos en caso de anomalías, vertido extraordinarios y emergentes

ARTÍCULO 44.- Cuando, por motivos de mantenimiento y/o modificación de sus sistemas de tratamiento, un Ente Regulado prevea que deba derivar las descargas de sus aguas residuales de tal forma que éstas no pasen por el sistema de tratamiento, o sean sólo parcialmente tratadas en éste, y por tanto *deban ser evacuadas en violación de las normas de descarga, éste deberá solicitar, por escrito, autorización a la Autoridad Competente para así hacerlo en el término de, por lo menos, treinta (30) días laborables antes de la fecha de la descarga prevista y obtener tal autorización. La autoridad competente podrá reservarse el derecho de autorizar o no la descarga, así como el tiempo de duración de la misma, la cual se otorgará por única vez.* En dicha solicitud, el Ente Regulado deberá especificar los volúmenes estimados de la descarga, la composición o estado del tratamiento de las aguas residuales que serán vertidas, el cuerpo receptor al cual lo serán y los motivos que justifican la solicitud. ***El Ente Regulado no queda exento de la sanción** aplicable conforme lo dispone este Reglamento y deberá aplicar los cambios necesarios inmediatos a la infraestructura y medidas correctivas.*

ARTICULO 45.- Cuando se realicen actividades de tomas de muestra, inspección de campo, cadenas de custodia, análisis de laboratorio, interpretación de resultados, derivados de una actuación de oficio o producto de una denuncia, ***los costos en que incurra la Autoridad Competente deberán ser pagados por el denunciado o infractor,*** conforme a valores establecidos por la Autoridad Competente, siempre que los resultados reflejen que el denunciado o infractor genera contaminación que sobrepasa los niveles permitidos por la Norma Técnica respectiva.

Manejo de lodos y subproductos generados en los sistemas de tratamiento de aguas residuales, tanques sépticos y plantas potabilizadoras

ARTÍCULO 46.- Para fines de este Reglamento, se reconocen como subproductos del tratamiento de las aguas residuales y aguas potables los siguientes:

- a) **Residuos orgánicos e inorgánicos** retenidos en las operaciones de tamizado localizado en la entrada al sistema de tratamiento.
- b) **Arenas**, y
- c) **Materiales flotantes** que pueden decantarse de las superficies de tanques primarios y secundarios de sedimentación, donde se incluyen pero no se limita a **escorias, espumas y grasas**.

Los subproductos en función a sus características, serán dispuestos de acuerdo a lo estipulado en el **Reglamento técnico para la gestión integral de lodos**, mientras se elabora se guiarán por las **guías de la OMS**.



Manejo de lodos y subproductos generados en los sistemas de tratamiento de aguas residuales, tanques sépticos y plantas potabilizadoras

ARTÍCULO 47.- De acuerdo con sus características, los lodos se clasifican en:

- a) **LODOS PELIGROSOS:** Son residuos industriales o comerciales especiales *con características de peligrosidad.*
- b) **LODOS NO PELIGROSOS:** Son residuos generados en plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, tanques sépticos, plantas potabilizadoras y aguas residuales industriales no peligrosas. Su manejo será regulado en el *Reglamento Técnico para la Gestión Integral de Lodos*, que para tal efecto será emitida por la Autoridad Competente en un término que no excederá de *dos (2) años después de aprobado este Reglamento*, sin perjuicio de lo establecido en el *Reglamento Vigente para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos.*



ARTÍCULO 48.- En tanto dicha normativa sea emitida, la disposición final de lodos no peligrosos *podrá realizarse en rellenos sanitarios o en sitios autorizados por la autoridad local.*

Calidad de aguas naturales y reutilización de aguas residuales

USOS DE LOS CUERPOS NATURALES DE AGUA

ARTÍCULO 49.- Se reconocen los siguientes usos potenciales o reales de los cuerpos naturales de agua:

a) ABASTECIMIENTO A POBLACIONES: Agua natural *destinada a la producción de agua potable* que será empleada para el suministro de poblaciones; se subdivide en 2 categorías:

Categoría A: Aguas que desde el punto de vista sanitario *pueden ser potabilizadas con la sola adición de desinfectantes.*

Categoría B: Aguas que desde el punto de vista sanitario *pueden ser potabilizadas mediante un tratamiento convencional o avanzado;*

b) PRESERVACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA ACUÁTICA Y COSTERA: Es aquella que cuenta con la cantidad y calidad básica del agua y que *mantiene la vida natural de los ecosistemas acuáticos y terrestres*, sin causar alteraciones sensibles en ellos y *que permita la reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento* de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas.



Calidad de aguas naturales y reutilización de aguas residuales

USOS DE LOS CUERPOS NATURALES DE AGUA

c) **USO AGRÍCOLA Y PECUARIO:** Es la que *se emplea para irrigación de cultivos, para el consumo del Ganado Mayor y Menor* en sus diferentes especies, así como para otras actividades que la Secretaría de Estado en el Despacho de Agricultura y Ganadería establezca. Se subdivide en tres categorías:

Categoría A): Agua para el riego de vegetales y frutas que se consumen crudos.

Categoría B): Agua para riego de cualquier otro tipo de cultivo.

Categoría C): Agua para el consumo del Ganado mayor y menor.

d) **USOS PAISAJÍSTICOS:** Agua destinada a ser empleada en el **riego** de áreas verdes, parques, canchas deportivas, medianas viales, cementerios, franjas verdes, calles y carreteras para el control del polvo y demás espacios actual o potencialmente ocupados por humanos, aplicación *en la cual la calidad del agua empleada pueda tener impactos en el suelo, los cultivos y la salud humana y animal por contacto directo o indirecto con ésta.*



Calidad de aguas naturales y reutilización de aguas residuales

e) USO EN ACUACULTURA: Es aquella usada en el cultivo de organismos acuáticos de agua dulce, salobre y salada, que incluyen peces, moluscos, crustáceos, algas y plantas acuáticas *en donde el cultivo implica la intervención en el proceso de producción, siembra, alimentación, reproducción y protección*; aplicación en la cual la calidad del agua puede comprometer la viabilidad de los organismos a cultivar y/o la salud humana por consumo de éstos.



f) USOS INDUSTRIALES: Agua empleada en diversos usos industriales, como el enfriamiento, la generación de vapor, el empleo como materia prima y demás usos de proceso, aplicaciones en las cuales la calidad del agua no puede alterar los procesos industriales por ensuciamiento, crecimiento de películas biológicas, deposición de precipitaciones e incrustaciones, corrosión y/o comprometer la salud pública por la formación de aerosoles capaces de transportar microorganismos y elementos patógenos al ambiente. *La Autoridad Competente*, en consulta con los Entes Regulados usuarios industriales del agua y con fuentes técnicas acreditadas, *establecerá las categorías y normativas pertinentes a este uso.*



Calidad de aguas naturales y reutilización de aguas residuales

g) **USOS RECREATIVOS:** Agua usada para fines recreativos en actividades como la natación, el buceo, los baños medicinales y demás empleos *que impliquen un contacto directo de los humanos* con el agua (Categoría A), o su empleo en actividades como los deportes náuticos y la pesca, que implican contacto indirecto con el agua (Categoría B), aplicación en la cual la calidad del agua puede comprometer la salud humana.



h) **USOS URBANOS NO POTABLES:** Aguas que podrán ser empleadas para aplicaciones como control de incendios, arrastre de excretas y acondicionamiento de aire, *que no impliquen contacto directo de los humanos con el agua, ni consumo de ésta.*



ARTÍCULO 50.- El Estado a través de *la Autoridad Competente*, en consenso con los sectores involucrados, *emitirá las normas para regular los diferentes usos del agua.*

Criterios de calidad de agua según su uso

ARTÍCULO 51.- La Autoridad Competente definirá, con participación de las instancias técnicas, científicas, de investigación y demás pertinentes a efectos de asegurar con fundamento técnico, *los criterios y normativas que regirán la calidad de las aguas de cuerpos naturales, según su uso; así como la calidad de las aguas residuales a emplearse en las aplicaciones de reutilización*, según la naturaleza de dicha aplicación.

ARTÍCULO 52.- No podrán emplearse en cualquier uso regulado, las *aguas naturales o aguas residuales de reutilización, que no cumplan con las normativas de calidad* correspondiente a dicha aplicación. Estas normativas servirán también para informar las decisiones que oportunamente la Autoridad Competente tome en relación a la definición de los objetivos específicos y normativas de descarga de las aguas residuales a cuerpos receptores.

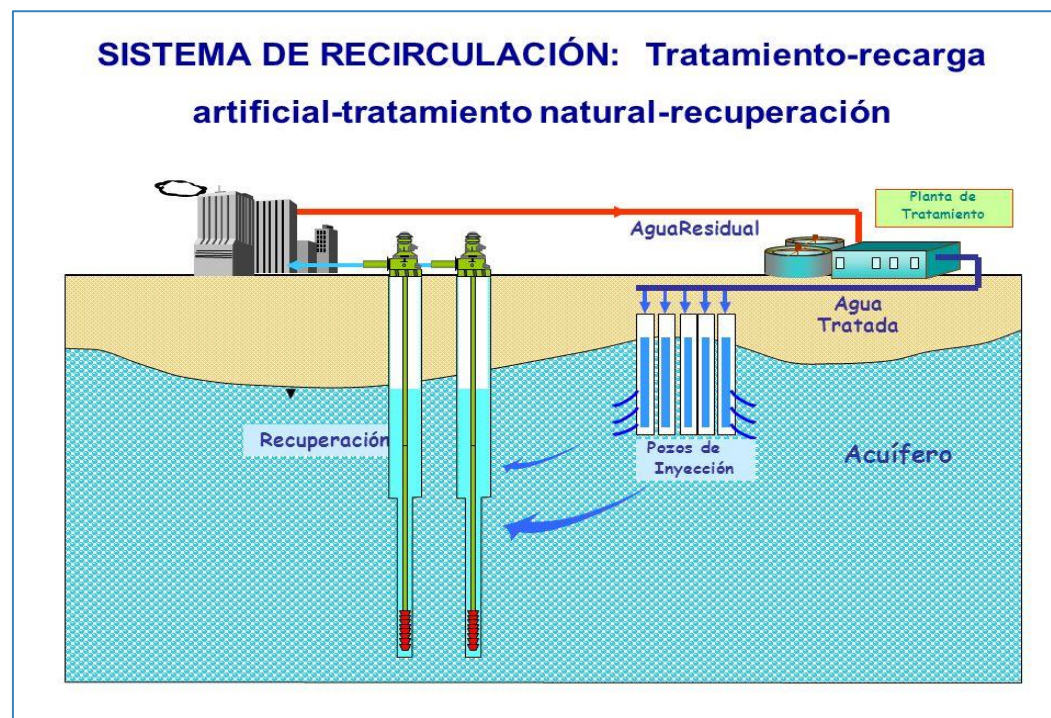


Formas de reutilización de las aguas residuales tratadas o crudas

ARTÍCULO 53.- Para efectos del presente Reglamento, *se considerarán formas de reutilización de las aguas residuales tratadas o crudas:*

a) Las establecidas para las aguas naturales en el Artículo 49 incisos b), c), d) y h) del presente Reglamento, bajo normas específicas.

b) **Uso para Recarga de Acuíferos:** Se refiere al uso del agua para la recarga artificial de acuíferos, sea para el reaprovisionamiento de éstos, sea para el control de la intrusión salina o el control de hundimientos del suelo ocasionados por el agotamiento de los reservorios subterráneos de agua, aplicación en la cual *la presencia de sólidos disueltos, nitratos, compuestos orgánicos volátiles o microorganismos y elementos patógenos* puedan poner en riesgo la salud humana.



Capítulo VII, Límites para la descarga de Aguas residuales

CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS LÍMITES DE DESCARGA EN BASE A CALIDAD DEL AGUA

ARTÍCULO 54.- Los límites para la descarga de contaminantes contenidos en las Aguas Residuales se definirán por la **Autoridad Competente** *en función del cuerpo receptor* las necesidades y objetivos del tratamiento, condiciones de base ambiental y riesgos a la salud humana, cuencas o zonas de control y otros que considere aplicables.

ARTÍCULO 55.- La Autoridad Competente procederá, dentro de un período no mayor de diez (10) años posterior a la vigencia de este Reglamento, a *definir las normas cuantitativas que limitarán las descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores*, con base a la mejor tecnología práctica disponible y/o la calidad del agua de los cuerpos receptores.



Capítulo VII, Límites para la descarga de Aguas residuales

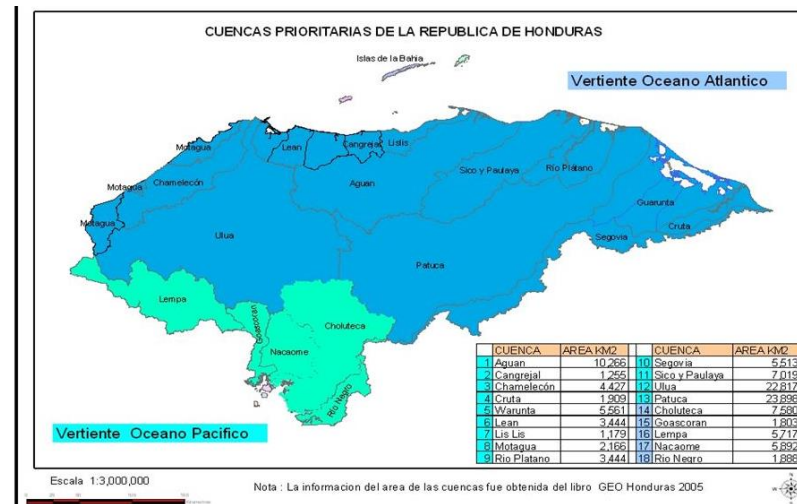
SECCIÓN SEGUNDA

CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA

ARTÍCULO 56.- La Autoridad Competente promoverá y coordinará, la realización de **estudios de calidad del agua de cuerpos receptores dentro de las cuencas consideradas prioritarias** o representativas y en ubicaciones tales que los efectos de las descargas principales de fuentes municipales, industriales, agroindustriales, agrícolas, acuícolas y demás capaces de producir perturbaciones significativas a la calidad del agua de dichos cuerpos, puedan ser revelados por tales estudios. Los estudios así realizados deberán llevarse a cabo inicialmente, por lo menos para los siguientes cuerpos de agua:

a) **VERTIENTE ATLÁNTICA:** **Ríos Ulúa, Chamelecón, Aguán, Leán, Patuca; Lago de Yojoa; acuíferos del Valle de Sula y del Valle de Olancho;** aguas superficiales dulces, salobres y aguas marinas próximas a la costa del sistema insular de **Islas de la Bahía**.

b) **VERTIENTE PACÍFICA:** **Ríos Choluteca y Nacaome; acuíferos de Tegucigalpa y del Valle de Choluteca;** aguas superficiales dulces, salobres y aguas marinas próximas a la costa, esteros y el sistema insular del territorio hondureño en el **Golfo de Fonseca**.



SECCIÓN SEGUNDA

CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA

ARTÍCULO 57.- La Autoridad Competente coordinará con la Autoridad del Agua (AA), la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), o los entes que les precedan *y cualquier otro ente que en el país realice mediciones hidrométricas* a efectos de establecer para sí, o tener acceso a una base de datos con información sobre los caudales de los cuerpos naturales de agua de la República bajo distintas condiciones climáticas.

ARTÍCULO 58.- La Autoridad Competente fortalecerá su capacidad técnica y económica para que, en un período no mayor de cinco (5) años a partir de la entrada en vigencia de este Reglamento, *los monitoreos indicados puedan realizarse en la totalidad de las cuencas del país, incluyendo sus ríos y afluentes principales, los acuíferos más importantes* por su suministro de agua y propensión a la contaminación y las aguas costeras y de zonas insulares.



SECCIÓN TERCERA

NORMAS DE DESCARGAS BASADAS EN MEJOR TECNOLOGÍA PRÁCTICA DISPONIBLE

ARTÍCULO 59.- La Autoridad Competente procederá en *un período de tiempo que no excederá de los diez (10) años* contados a partir de la entrada en vigencia del presente, *a definir las normas cuantitativas de descarga basadas en la mejor tecnología práctica disponible, que regirán para las distintas actividades productivas* en el país. Con los reportes emitidos por los Entes Regulados, la Autoridad Competente procederá a generar un banco de datos que permita identificar, por tipo de actividad productiva, los grados de depuración que en la práctica pueden lograrse con la operación de dichas tecnologías de tratamiento, de forma tal que se determinen los desempeños reales de depuración que pueden esperarse de las distintas tecnologías en uso.

Las normas de descarga así definidas, normalmente *se establecerán en términos de las descargas máximas permisibles por unidad de tiempo*, para cada uno de los contaminantes dados (por ejemplo, kilogramo de Demanda Bioquímica de Oxígeno cinco a día (**kg DBO5/día**)), por tipo de actividad productiva.

ARTÍCULO 60.- Una vez definidas las normas de descarga en base a calidad del agua a las que refiere al **Artículo 55** del presente Reglamento, de realizarse descargas por el Ente Regulado en base a *las normativas basadas en tecnología*, y si ésta excede los límites establecidos por las normas con fundamento en calidad del agua y son tales que los objetivos del tratamiento no puedan cumplirse, *privarán las establecidas en base a calidad del agua*.

SECCIÓN CUARTA. NORMAS DE DESCARGA A LOS CUERPOS RECEPTORES Y EL ALCANTARILLADO SANITARIO

Artículo 61.- En tanto los plazos antes establecidos para la elaboración de normas de descarga, basadas en calidad de agua y en la mejor tecnología práctica disponible no venzan y la Autoridad Competente no haya definido las normas indicadas, para todas aquellas descargas que ocurran directamente a cualquier cuerpo receptor, o indirectamente a éste por la vía de un alcantarillado sanitario no conectado a un sistema de tratamiento, **regirán las normas indicadas en el Decreto 058 del 9 de abril de 1996 (“Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario”)** sujetas a las modificaciones siguientes:

TEMPERATURA DE LAS DESCARGAS A CUERPOS RECEPTORES: El valor citado en el **Artículo 6** de la **Tabla #1, Grupo A**, parámetro de temperatura de las “Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario” el cual se deberá leer **< 35 °C** (menor que treinta y cinco grados Celsius).

Artículo 6. Cada descarga a un cuerpo receptor en forma directa o indirecta, deberá cumplir con las características Físicas. Químicas y Bacteriológicas generales cuyos rangos y concentraciones máximas permisibles se especifican en la Tabla I.

TABLA # 1

NORMAS DE CALIDAD PARA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES EN CUERPOS RECEPTORES

GRUPO A

PARÁMETRO

VALOR PERMISIBLE

Temperatura
Color
pH

< 25.00 Grados Centígrados
< 200.00 UC
6,00 a 9.00

SECCIÓN CUARTA. NORMAS DE DESCARGA A LOS CUERPOS RECEPTORES Y EL ALCANTARILLADO SANITARIO

- b) **INTERPRETACIÓN DEL TÉRMINO “CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE”**: Todos los valores cuantitativos bajo el encabezado “Concentración Máxima Permisible” en las **Tablas # 1 y 2** de las “Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario”, se deberán entender como ***los valores máximos que no podrán ser excedidos por las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores (Tabla # 1) o al alcantarillado sanitario (Tabla # 2)***,

Determinados como valores promedio en un protocolo de monitoreo ***realizado durante tres jornadas independientes y consecutivas de producción de aguas residuales de a lo sumo 24*** horas de duración cada una, mediante el uso de muestras compuestas para todos aquellos parámetros que puedan medirse por muestras compuestas, o en un protocolo de monitoreo de igual duración que cuantifique los valores promedio tomando al menos tres **(3)** muestras puntuales por jornada de producción de aguas residuales de a lo sumo **24** horas de duración cada una, para aquellos parámetros que sólo puedan determinarse por el uso de muestras puntuales.

BQD-A-T5



Este equipo combina la eficacia y la fiabilidad de nuestros tomamuestras portátiles con la versatilidad de la recogida de muestras en botella individual o múltiple. Presenta un simple Diseño "despegable" para acceder fácilmente de forma visible a los recipientes de recogida de muestras. Como todo tomamuestras puede ser conectado y controlado por equipos externos como medidores de flujo, medidores de pH o PLC's, etc.

SECCIÓN QUINTA

DESCARGAS AL ALCANTARILLADO SANITARIO CUANDO SE ESTÉ CONECTADO A UN SISTEMA DE TRATAMIENTO

ARTÍCULO 62.- Cuando el Ente Regulado descargue a un colector conectado a un sistema central de tratamiento operada por terceros, las aguas residuales por éste emitidas deberán obedecer a las necesidades de composición y cargas totales de contaminantes definidas por el operador del sistema central de tratamiento, tal que las cargas a remover estén dentro de la capacidad de manejo de dicho sistema y que las características del efluente a tratar **garanticen la no perturbación del tratamiento, su seguridad y la integridad de las obras físicas de los sistemas de tratamiento y del alcantarillado mismo, no comprometiendo la salud y la seguridad de las personas sujetas a exposiciones de sustancias peligrosas por eventuales derrames y exfiltraciones de las aguas del alcantarillado.** En particular, en estas condiciones no podrán descargarse aguas residuales que contengan las alteraciones indicadas en el **número 6** (descargas al alcantarillado sanitario cuando se esté conectado a una facilidad de tratamiento) del **Anexo 1** del presente Reglamento. 

ARTÍCULO 63.- Todo Ente Regulado que descargue sus aguas residuales a un colector, conectado o no, a un sistema de tratamiento operado por terceros, debe tener su composición y cargas totales de contaminantes ajustada a los valores permitidos en las Normas de Calidad para Descarga de Aguas Residuales en el Alcantarillado Sanitario, contenidas en las Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario. **En tal caso el Ente Regulado debe realizar un proceso de Pretratamiento en el sitio donde se generen dichos vertidos,** a fin que el efluente cumpla con los límites máximos permisibles establecidos en las normas anteriormente descritas.

ENTES REGULADOS QUE YA CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

ARTÍCULO 64.- Cuando un Ente Regulado, a la entrada en vigencia de este Reglamento, ya haya implementado **medidas de minimización** y/o tratamiento de aguas residuales, deberá:

- a) Presentar a la Autoridad Competente **un resumen técnico y económico del sistema de tratamiento** operado, donde se registre:
- i. **Resumen de los estudios de tratamiento** de las aguas residuales del Ente Regulado, cuándo estos hubieren sido realizados;
 - ii. **Operaciones unitarias del tratamiento** operado y criterios de diseño de cada una;
 - iii. **Capacidades medias y máximas de depuración** por operación unitaria en términos de las cargas hidráulicas y de contaminantes que estas manejan;
 - iv. **Diagrama de flujo general del sistema**;
 - v. **Información del desempeño tenido**, por operación unitaria, incluyendo los Registros de las concentraciones y caudales de entrada y salida a cada operación y un resumen de las eficiencias de depuración de cada operación unitaria y del sistema en su totalidad;
 - vi. **Detalle de los costos de inversión y operación y mantenimiento** del sistema;
 - vii. **Un resumen de los análisis de alternativas del tratamiento** contempladas en el momento en el cual el Ente Regulado tomó sus decisiones sobre el sistema articulado; y,
 - viii. **Una justificación técnica y económica del porqué se ha seleccionado** el sistema finalmente operado;

ENTES REGULADOS QUE YA CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- b) Realizar y presentar una Auditoría Ambiental del sistema de tratamiento** conforme el marco regulatorio y lo estipulado en este Reglamento, y asegurar que cuenta con una Licencia Ambiental vigente;
- c) Articular las modificaciones que pudieren ser necesarias al sistema de tratamiento** si este demostrare ser insuficiente para el cumplimiento de las normas estipuladas al Ente Regulado por, y dentro de un calendario negociado con la Autoridad Competente, generando los reportes de avance de tal proceso y permitiendo las inspecciones que a criterio de la Autoridad Competente sean necesarias;
- d) Registrar en bitácora diaria los detalles relevantes de la operación de los sistemas de tratamiento,** incluyendo la medición volumétrica de las aguas residuales descargadas diariamente, y presentar a la Autoridad Competente reportes de la operación de sus sistemas de tratamiento, con una frecuencia mínima trimestral, incluyendo toda la información que a criterio de ésta o establecida en este Reglamento, sea necesaria para caracterizar la calidad de las aguas residuales de entrada y salida al tratamiento, las eficiencias del tratamiento, las cargas totales y específicas de contaminantes manejadas por unidad y/o proceso en el tratamiento, las condiciones de operación, los posibles problemas operativos encontrados y las acciones interpuestas por el Ente Regulado para resolverlos, y el mantenimiento articulado.

INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL PÚBLICO

SECCIÓN PRIMERA CONCIENCIACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

ARTÍCULO 65.- La Autoridad Competente en coordinación y con el apoyo de las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) ambientalistas, los programas y agencias de la cooperación internacional y los organismos financieros internacionales que desarrollan trabajo en el tema ambiental, las universidades, municipalidades, centros de investigación y demás instituciones relevantes, ***promoverá y apoyará acciones para el desarrollo de la educación y concienciación de la ciudadanía sobre asuntos y problemas relacionados con la contaminación hídrica y la calidad de los cuerpos receptores y las acciones prácticas que puedan ser tomadas*** para ayudar a enfrentar estos problemas.

SECCIÓN SEGUNDA ORGANIZACIÓN DE LOS COMITÉS DE VIGILANCIA AMBIENTAL

ARTÍCULO 66 .- La Autoridad Competente, apoyará a las autoridades municipales y las Unidades Municipales Ambientales (UMAs), en la ***organización y capacitación de Comités de Vigilancia Ambiental*** (CVAs) a nivel de municipios y comunidades inicialmente y, eventualmente, a nivel de cuencas y/o zonas de control, cuando en estas últimas regiones se constituyan organizaciones sociales y/o gubernamentales de gestión ambiental.



SECCIÓN TERCERA

SISTEMA DE ADVERTENCIAS DE SALUD PÚBLICA

ARTÍCULO 67.- Con fundamento en los análisis de estado ambiental y riesgos a la salud, la Autoridad Competente deviene en la responsabilidad de **alertar a la ciudadanía sobre cualquier riesgo asociado con el uso de los cuerpos receptores**. Dichas alertas deberán comunicarse por los diferentes medios de comunicación disponibles para la Autoridad Competente.

PROHIBICIONES, INFRACCIONES Y SANCIONES

SECCIÓN PRIMERA

PROHIBICIONES

ARTÍCULO 68.- Son prohibiciones de este Reglamento, las siguientes:

- a) **Se prohíbe iniciar cualquier tipo de actividad que genere aguas residuales**, sin contar con el *Registro* y su respectiva Autorización para descarga de aguas residuales.
- b) **Descargar a los cuerpos de agua o infiltrar al suelo, subsuelo o mantos freáticos, sustancias contaminantes** que no cumplan con los valores máximos permisibles establecidos en la Norma Técnica Nacional para la Descarga de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario;
- c) **Verter a los cuerpos de agua, contaminantes que provoquen, o sean capaces de provocar alteraciones a la salud y/o a los ecosistemas**, en ausencia de una Autorización de Descarga;

SECCIÓN PRIMERA

PROHIBICIONES

- d) **Diluir de cualquier manera las descargas de las aguas residuales a los cuerpos receptores o al alcantarillado sanitario;**
- e) **Disponer en los cuerpos de agua y sistemas de alcantarillado sanitario, los lodos** descritos en el **Artículo 47 inciso (b)** de este Reglamento, los lodos generados en tanques sépticos y los generados en plantas potabilizadoras, **como también otro desecho sólido o gaseoso** proveniente de dichos sistemas de tratamiento;
- f) **Descargar a los cuerpos receptores o en el alcantarillado sanitario **residuos contaminados con sustancias radioactivas**;**
- g) **Lavar en los cuerpos de agua, vehículos particulares** o comerciales de cualquier índole; equipos de trabajo agrícola, industrial, de construcción, transporte de lodos y demás; equipos de aplicación o contenedores de pesticidas y demás agroquímicos; materias primas, productos intermedios, productos finales y equipos de cualquier operación de producción o procesamiento de alimentos, o de cualquier otra actividad productiva, a cualquier escala; o realizar dentro de los cuerpos de agua o en sus zonas adyacentes desde las que se puedan transportar contaminantes a sus aguas, actividades de limpieza de recipientes, artefactos, materiales y productos capaces de alterar la calidad de las aguas de dichos cuerpos.
- h) **Disponer los lodos descritos en el Artículo 47 inciso (b), sin cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico para la Gestión Integral de Lodos** que emita **la Autoridad Competente**.

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 69. - Se entenderá por infracciones administrativas las acciones u omisiones que violen las disposiciones y resoluciones administrativas contenidas en el presente Reglamento en la materia que regula, siempre que éstas no estén tipificadas como delitos. Las infracciones administrativas **se dividirán en Leves, Menos Graves y Graves.**

ARTÍCULO 70.- Son infracciones Leves al presente Reglamento:

- a) El retraso de hasta dos meses en la solicitud de la renovación** de la Autorización de Descarga;
- b) El retraso en la entrega de un reporte de emisiones y/o un reporte operacional** de hasta quince (15) días hábiles, sin una justificación razonable, satisfactoria y sin comunicación del retraso a la Autoridad Competente;
- c) El retraso de hasta un mes en la presentación del programa de las acciones correctivas** que le sean solicitadas por la Autoridad Competente para el cumplimiento de las normas de descarga, sin justificación válida;
- d) El retraso de hasta un mes en la presentación** del informe del estado de avance de las acciones correctivas acordadas por un Ente Regulado con la Autoridad Competente, sin justificación válida;
- e) Impedir o dificultar, por primera vez, la realización** de las inspecciones de las descargas o sistemas de tratamiento a la Autoridad Competente;
- f) El retraso de hasta quince días hábiles en iniciar** la ejecución de las órdenes de acción establecidas por el Inspector, sin justificación válida;

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

- g) Reportar en la solicitud de Registro de descargas, en la caracterización inicial del efluente, o en los reportes regulares de emisiones u operativos de los sistemas de tratamiento, información incompleta o incorrecta,** por falta de conocimiento apropiado de la misma, o por no haberla generado adecuadamente;
- h) Construir sistemas de tratamiento en ausencia del visto bueno de la Autoridad Competente,** sin que ello resultare, en que los sistemas no cumplen con la norma de descarga establecida;
- i) Incumplir, dentro del plazo de 48 horas establecido en este Reglamento, el reporte de la descarga de vertidos extraordinarios** que ocurriesen en condiciones emergentes, sin que ello implicare graves episodios de alteración ambiental o riesgos serios a la salud asociados al vertido de contaminantes prioritarios;
- j) Lavar en los cuerpos de agua, equipo, maquinaria o vehículos de cualquier índole;**
- k) No solicitar autorización de la Autoridad Competente para la realización de vertidos extraordinarios** programables dentro del plazo establecido en este Reglamento, sin que ello implicare graves episodios de alteración ambiental o riesgos serios a la salud asociados al vertido de contaminantes prioritarios.
- l) Dejar en la vía pública los residuos que se producen al desazolver alcantarillas, drenajes o colectores,** por más de 48 horas después de haber terminado las labores respectivas.

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 71.- Son infracciones Menos Graves al presente Reglamento:

- a) La reincidencia en la comisión de una infracción leve**, en tanto no se califique como una infracción grave en lo dispuesto en este Reglamento;
- b) El incumplimiento de las especificaciones técnicas en la realización de la caracterización inicial** de las descargas, reportes regulares de emisiones y en los reportes operacionales de los sistemas de tratamiento, resultando en la producción de información errónea;
- c) El retraso de más de quince (15) días hábiles en la entrega de un reporte de emisiones y/o un reporte operacional**, sin una justificación razonable, satisfactoria y sin comunicación del retraso a la Autoridad Competente;
- d) El retraso de más de 45 días hábiles de la presentación del programa de las acciones correctivas** que le sean solicitadas por la Autoridad Competente para el cumplimiento de las normas de descarga y disposición de lodos sin justificación válida;
- e) El retraso mayor de un mes en la presentación del informe sobre el estado de avance de las acciones correctivas** acordadas por un Ente Regulado con la Autoridad Competente, sin justificación válida;
- f) El retraso de más de quince días hábiles en la iniciación de la ejecución de las órdenes de acción** establecidas por el Inspector, sin justificación válida;
- g) El incumplimiento en los plazos acordados con la Autoridad Competente** para el desarrollo de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y lodos, sin causa justificada;
- h) El incumplimiento en el Registro diario de los volúmenes de las descargas de aguas residuales**, sin causa justificada.

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 72.- Son infracciones Graves al presente Reglamento:

- a) La reincidencia en la comisión de una infracción menos grave**, a excepción de la estipulada en el inciso a) de **Artículo 72** de este Reglamento;
- b) Impedir o dificultar, por dos o más veces, la realización de las inspecciones** de las descargas o sistemas de tratamiento de aguas residuales y lodos, o recurrir a medios de cualquier índole para inducirlas a error;
- c) Reutilizar aguas residuales y lodos en violación a la legislación aplicable;**
- d) Negligencia en la operación de los sistemas de tratamiento** de las aguas residuales y lodos;
- e) Proveer maliciosamente datos falsos de cualquier índole** a los inspectores o cualquier otro funcionario de la Autoridad Competente, durante las visitas de inspección o en la información de registro, en los reportes regulares de emisiones, en los estudios de factibilidad, en los reportes operacionales, en los reportes de avance del cumplimiento de las normativas de descarga y lodos;
- f) No reportar dentro del plazo de 48 horas, la descarga de vertidos extraordinarios** establecido en este Reglamento que ocurriesen en condiciones emergentes, cuando ello implicare graves episodios de alteración ambiental o riesgos serios a la salud asociados al vertido de contaminantes prioritarios, o de cualquier otra manera;
- g) No solicitar el registro de las descargas**, no tener la autorización de descarga o no tener su renovación, resultando en el vertido de aguas residuales sin el debido registro o en ausencia de una Autorización de descargas vigente;

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

- h) No contar con la autorización de la Autoridad Competente** para la realización de vertidos extraordinarios programables dentro del plazo establecido en este Reglamento, cuando ello implicare graves episodios de alteración ambiental o riesgos serios a la salud;
- i) Lavar en los cuerpos de agua, vehículos o** equipos de trabajo agrícola, industrial, de construcción, transporte de lodos y demás; equipos de aplicación o contenedores de pesticidas y demás agroquímicos; materias primas, productos intermedios, productos finales y equipos de cualquier operación de producción o procesamiento de alimentos, o de cualquier otra actividad productiva, a cualquier escala; o realizar dentro de los cuerpos de agua o en sus zonas adyacentes desde las que se puedan transportar contaminantes a sus aguas, actividades de limpieza de recipientes, artefactos, materiales y productos capaces de alterar la calidad de las aguas de dichos cuerpos;
- j) Descargar a los cuerpos de agua o infiltrar al suelo,** subsuelo o mantos freáticos sustancias contaminantes que no cumplan con los valores máximos permisibles establecidos en la Norma Técnica Nacional para la Descarga de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario y el **Reglamento Técnico para la Gestión Integral de Lodos** que emita la Autoridad Competente.
- k) Verter a los cuerpos de agua y al suelo, contaminantes que provoquen, o sean capaces de provocar alteraciones a la salud y/o a los ecosistemas,** en ausencia de una Autorización de Descarga;

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

- l) Diluir de cualquier manera las descargas de las aguas residuales a los cuerpos receptores, o al alcantarillado sanitario;**
- m) Disponer en los cuerpos de agua los lodos resultantes del tratamiento de las aguas residuales, como de cualquier otro desecho sólido o gaseoso de las mismas;**
- n) Descargar a los cuerpos receptores o al alcantarillado sanitario residuos contaminados con sustancias radioactivas.**
- o) Almacenar o depositar temporalmente, recolectar, transportar y disponer lodos dentro o fuera donde se generan en condiciones que puedan causar daño a la salud, vía pública y al ambiente.**
- p) Establecer botaderos clandestinos de lodos.**
- q) Arrojar lodos a los manantiales, fuentes públicas, acueductos, tuberías, drenajes o cualquier cuerpo de agua o al sistema de alcantarillado pluvial.**
- r) Depositar lodos peligrosos, o no tratados, en sitios no autorizados por la Autoridad Competente.**

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 73.- Las sanciones aplicables a las acciones u omisiones que violen las disposiciones y resoluciones administrativas contenidas en el presente Reglamento serán las siguientes:

- a) Multa, que no podrá ser inferior a Un Mil Lempiras (L. 1,000.00), ni superior a Un Millón de Lempiras (L. 1,000,000.00);**
- b) Cancelación o revocación de los incentivos fiscales** establecidos por este Reglamento;
- c) Suspensión temporal de las actividades** que generan las aguas residuales;
- d) Clausura definitiva de las actividades** que generan las aguas residuales;
- e) Indemnización de daños y perjuicios; y,**
- f) Reposición o restitución de las cosas u objetos afectados a su ser y estado natural.**

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 74.- Las infracciones leves serán sancionadas con multas que no podrán ser inferior a Un Mil Lempiras (L. **1,000.00**), ni mayor a Cinco Mil Lempiras (L. **5,000.00**).

ARTÍCULO 75.- Las infracciones menos graves serán sancionadas con multas atendiendo lo siguiente:

- a) Cuando reincida por primera vez, la cuantía de la multa será superior a Cinco Mil Lempiras (L. **5,000.00**), pero no superior a Veinte Mil Lempiras (L. **20,000.00**);**
- b) Cuando reincida por más de una vez una falta leve o se considere por si una falta menos grave, la cuantía de la multa será mayor o igual a Veinte Mil Lempiras (L. **20,000.00**), pero inferior a Cien Mil Lempiras (L. **100,000.00**);**
- c) Las sanciones de clausura definitiva, total o parcial, suspensión hasta por seis (6) meses, cancelación o revocación, indemnización y reposición o restitución, serán aplicables junto con la multa, cuando procedan.**

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 76.- Las multas para las infracciones graves de este Reglamento, son las siguientes:

- a)** Las señaladas en las letras a), b), c), d) del Artículo 73, con multa que será mayor o igual a Cien Mil Lempiras (L. **100,000.00**), pero menor que Doscientos Mil Lempiras (L. **200,000.00**);
- b)** Las establecidas en los incisos e), f), g), h), i) o), p) del Artículo 73, con multa que será mayor o igual a Doscientos Mil Lempiras (L. **200,000.00**), pero menor a Seiscientos Mil Lempiras (L. **600,000.00**);
- c)** Las contenidas en las letras j), k), l), m), n), q), r) del Artículo 73, con multa que será mayor o igual a Seiscientos Mil Lempiras (L. **600,000.00**), pero no mayor que Un Millón de Lempiras (L. **1,000,000.00**).

ARTÍCULO 77.- Se aplicará la sanción de clausurar temporalmente las actividades o instalaciones objeto de la misma, *cuando estas contaminen el medio ambiente o puedan causar perjuicios a la salud humana por exceder, por más de cuatro (4) meses, los límites de descargas* de contaminantes establecidos en el presente Reglamento, en las normas técnicas vigentes o en los niveles de contaminación a verter, acordados por el Ente Regulado con la Autoridad Competente. La Autoridad Competente determinará la duración de la clausura temporal, que *en todo caso no podrá exceder de seis (6) meses*, período que se considerará perentorio para que el Ente Regulado objeto de la sanción de clausura restituya sus descargas a los valores normados.

SECCIÓN SEGUNDA

INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 78.- Se aplicará la sanción de clausura definitiva de las actividades o instalaciones objeto de la misma, cuando, después de haberse establecido a dicho Ente Regulado la sanción de clausura temporal, éste, pasados dos (2) meses *después del reinicio de las operaciones de las instalaciones o actividades temporalmente clausuradas, no haya restituido las descargas a los valores normados.*

ARTICULO 79.- Las sanciones de indemnización de daños y perjuicios y la *reposición o restitución de las cosas u objetos afectados* a su ser y estado natural, *se aplicarán conforme lo dispone el Reglamento de la Ley General del Ambiente.*

ARTÍCULO 80.- En tanto se constituye operativamente una **Unidad de Control de Vertidos** adscrita a la **Autoridad Competente**, con una estructura organizativa y administrativa funcional, con una asignación presupuestaria que le permita asumir sus responsabilidades; *las actividades de registro* de los Entes Regulados y Autorización de sus Descargas, al igual que las demás funciones para la consecución de las provisiones y objetivos del presente Reglamento, *podrán ser asignadas por la Autoridad Competente a una de sus dependencias*, con capacidad para manejar la temática.



Anexo 1

***REGLAMENTO NACIONAL DE
DESCARGA Y REUTILIZACION DE
AGUAS RESIDUALES***

▲ LINEAMIENTOS TÉCNICOS BÁSICOS PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES Y SUBPRODUCTOS DE DESECHOS DE SU TRATAMIENTO.

INTRODUCCIÓN

Debe notarse que una definición técnica precisa de los parámetros de monitoreo de las aguas residuales, incluyendo el tipo de mediciones de flujos a realizar y, particularmente, las frecuencias de colección de datos de caudales y de toma de muestras que obedecen a criterios estadísticos que consideran las variaciones de los parámetros de interés. Estas consideraciones usualmente obligan a la realización de determinaciones preliminares para generar la cantidad y calidad de la información requerida para un diseño técnico detallado de un plan de monitoreo y su puesta en vigor, información que es de esperarse sólo exista en contados casos a la entrada en vigencia del presente Reglamento.

La Autoridad Competente publicará oportunamente, o adoptará de otras fuentes los criterios técnicos detallados para dicho propósito. En tanto esto ocurra, *para efectos del análisis de caracterización inicial de las descargas al cual alude este Reglamento y para las caracterizaciones sucesivas de la composición de las descargas requeridas por el mismo, se deberá observar los lineamientos prácticos indicados a continuación.*

1- PERFILES DE FLUJOS

Los datos de flujo de las aguas residuales serán tomados durante un período de monitoreo no menor a tres días y las mediciones de caudales instantáneos se harán con una frecuencia mínima de una vez cada quince minutos.

Se deberá registrar y presentar en el reporte de monitoreo, en forma de un perfil gráfico o base de datos, los caudales instantáneos; en forma tabular, los caudales medios horarios y los caudales mínimos, máximos y medios diarios de las aguas residuales generadas.

LINEAMIENTOS TÉCNICOS BÁSICOS PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES Y SUBPRODUCTOS DE DESECHOS DE SU TRATAMIENTO.

Cuando el Ente Regulado opere cualquier facilidad de tratamiento de aguas residuales, *los caudales se medirán a la entrada del sistema de tratamiento* en un punto en el cual dichas mediciones reflejen las entradas netas de aguas residuales, es decir, evitando cualquier corriente de recirculación interna en el sistema y evitando cualquier efecto de ecualización de caudales que puedan ser aportados por sumideros grandes, tanques ecualizadores, etc. La cuantificación de los caudales diarios deberá incluir aquellos de líneas de derivación, como ser purgas de lodos.

Cuando el Ente Regulado opere sistemas de tratamiento por *lagunas de estabilización, humedales contruidos o cualquier otro sistema de tratamiento natural extensivo* en el cual existan posibilidades de Infiltración del efluente hacia el suelo o subsuelo, los caudales de entrada y salida, y los datos evaporimétricos y pluviométricos durante la jornada completa de monitoreo deberán determinarse de forma tal que pueda calcularse *un balance hídrico* del sistema, que deberá presentarse acompañado de los datos climatológicos que permiten su estimación.

Cuando el Ente Regulado no opere sistema alguno de tratamiento, las lecturas de caudal se tomarán en la descarga final de las aguas residuales, asegurándose que el punto de medición refleje todas las contribuciones propias de esa descarga. *Si se operan varias descargas, los caudales de cada una deberán ser monitoreados independientemente.*

LINEAMIENTOS TÉCNICOS BÁSICOS PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES Y SUBPRODUCTOS DE DESECHOS DE SU TRATAMIENTO.

2.- OTRA INFORMACIÓN

A efectos de completar satisfactoriamente la caracterización de las descargas y poder estimar las tasas de generación específica de aguas residuales y contaminantes (cantidades de aguas residuales y contaminantes por unidad de producto producido o materia prima empleada), durante la jornada de monitoreo para la caracterización inicial de la descarga, y para efectos de evaluar la integridad técnica del ejercicio de monitoreo, el Ente Regulado o quien para éste conduzca el ejercicio, deberá:

1. Registrar y reportar, en forma resumida, toda la información técnica relevante a la condición del monitoreo, incluyendo: procedimiento de muestreo seguido especificando puntos exactos de muestreo, número y frecuencia de muestras tomadas por punto, tipo y capacidad de recipientes usados; procedimientos de fijación y preservación de la muestra; procedimientos de preparación de muestras compuestas cuando las hubiere; detalles de la cadena de custodia; identidad del laboratorio a cargo de los análisis, mismo que deberá ser un laboratorio autorizado; especificación del tipo de aparatos empleados para la medición de caudales y resumen de los procedimientos para su calibración; y especificaciones de programación de los aparatos de muestreo automático empleados, si lo fueren.

2.- OTRA INFORMACIÓN

2. Registrar y reportar a la Autoridad Competente las unidades totales de producción tenidas por línea de producción, y las cantidades totales de las materias primas principales procesadas en el período del monitoreo.
3. Observar y reportar cualquier anomalía en los procesos y descargas de aguas residuales, paros en las líneas de producción o sistemas de tratamiento y demás variaciones que pudieren comprometer la representatividad del ejercicio de monitoreo.
4. Cuando las descargas se produzcan directamente a un cuerpo receptor, observar el estado ambiental de tal cuerpo en la descarga misma y su entorno e indicar si a su juicio se ameritan investigaciones adicionales.
5. Se deberá incluir en el reporte el nombre, profesión, número de colegiación y firma del profesional que responde por la calidad técnica de la información y la firma del representante legal del Ente Regulado que respalda la veracidad de los datos.



3.- REPORTES REGULARES DE EMISIONES

1. Perfiles de flujos:

Se deberá registrar, para cada día en el cual se produzcan descargas, en forma de un *perfil gráfico o base de datos, los caudales instantáneos y el caudal medio diario*, sin ser obstáculo la posibilidad que el Ente Regulado monitoree, para fines de sus propios controles, otros datos de caudales.

Las mediciones de los *caudales instantáneos se harán con una frecuencia mínima de una vez cada quince minutos*. El Ente Regulado deberá *reportar trimestralmente a la Autoridad Competente solamente los registros de los caudales medios diarios* para cada día del período trimestral indicado, pero deberá preservar los registros diarios de los perfiles de flujos completos, que podrán ser solicitados para revisión y referencia por la Autoridad Competente en sus inspecciones.

Para efectos de los *monitoreos detallados que con frecuencia semestral* realizará el Ente Regulado, aplicarán las especificaciones técnicas del inciso A. del acápite anterior.



3.- REPORTES REGULARES DE EMISIONES

2. Características de composición:

Habiendo realizado el Ente Regulado la caracterización inicial de composición de sus descargas, y habiendo reportado los resultados a la Autoridad Competente, ésta señalará en la autorización de descarga cuáles de los parámetros inicialmente analizados deberán ser subsiguientemente monitoreados detalladamente como parte de los reportes regulares de composición de las descargas emitidas que el Ente Regulado deberá presentar.

El Ente Regulado deberá realizar tales monitoreos detallados y presentar los resultados de los mismos a la Autoridad Competente, con la frecuencia semestral antes indicada. La duración del monitoreo semestral no podrá ser inferior a los tres días, o tres jornadas de producción diaria, realizados en forma consecutiva.

A menos que la Autoridad Competente, con causa técnicamente justificada establezca lo contrario, no será necesario que un Ente Regulado analice la composición de sus efluentes con frecuencias mayores que ésta, sin obstar su posibilidad de hacerlo para fines de su propio control.



4.- REPORTES OPERACIONALES DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

En este caso los monitoreos detallados semestrales basarán el análisis de composición en muestras de las aguas residuales tomadas tanto a la entrada cómo a la salida del tratamiento, y donde se justifique a juicio de la Autoridad Competente, las lecturas de los caudales de salida del tratamiento de dichas aguas residuales.

Los registros de flujos de las aguas residuales descargadas rutinariamente se harán en forma de un perfil gráfico o base de datos que incluya los caudales instantáneos y el caudal medio diario, sin obstar la posibilidad que el Ente Regulado monitoree, para fines de sus propios controles, otros datos de caudales. Las mediciones diarias de los caudales instantáneos se harán con una frecuencia mínima de una vez cada quince minutos.

El Ente Regulado deberá reportar, como parte de su reporte operacional trimestral a la Autoridad Competente, solamente los registros de los caudales medios diarios medidos rutinariamente, pero deberá preservar los registros diarios de los perfiles de flujos completos, que podrán ser solicitados para revisión y referencia por la Autoridad Competente en sus inspecciones.

Los reportes operacionales indicados incluirán además toda la información pertinente a una caracterización completa del funcionamiento de los sistemas de tratamiento.

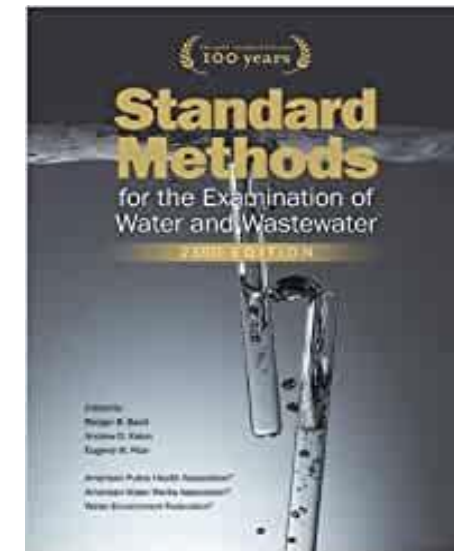


5.-PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO Y ANÁLISIS

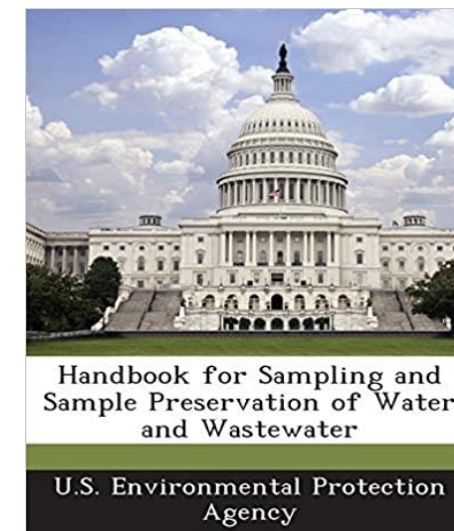
- 1. Frecuencias de muestreo:** Se definirá según variaciones en cantidades y composición de las aguas residuales y cuerpos receptores de acuerdo a estaciones, ritmos de producción, etc. La frecuencia requerida por las provisiones de este Reglamento podrá disminuir al establecerse patrones identificables, o aumentar si a juicio de la Autoridad Competente las variaciones en la composición y cantidad de las aguas residuales descargas lo amerita.
- 2. Duración de las jornadas de muestreo y/o número de muestras:** La Autoridad Competente podrá definir, conforme criterios técnicos, la duración de las jornadas de muestreo a realizar por el Ente Regulado, o el número mínimo de muestras requeridas de forma tal que se asegure un muestreo representativo y que elimine al máximo posible los efectos de los errores aleatorios en el muestreo. En todo caso, para las caracterizaciones normales requeridas por este Reglamento, los muestreos no podrán durar menos de tres días, o tres jornadas completas de operación diaria del Ente Regulado.
- 3. Tipos de muestra:** Dependiendo de los parámetros a medir y las condiciones de descarga, las muestras podrán ser puntuales, compuestas simples, compuestas ponderadas por volúmenes y composición, compuestas espacialmente ponderadas.
- 4. Puntos de muestreo:** Se requerirán en el (los) punto(s) de descarga(s); en el cuerpo receptor, aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga; en las aguas crudas de entrada al tratamiento; en aguas en tratamiento intermedio; en los subproductos del tratamiento (ej. lodos). La Autoridad Competente podrá designar, si a su juicio fuere necesario, otros puntos de muestreo. En todos los casos, los puntos de muestreo empleados deberán asegurar una buena homogenización de la muestra tal que se garantice la representatividad de las características de composición de la corriente que se analiza. *El muestreo deberá llevarse a cabo por un laboratorio autorizado.*

5.-PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO Y ANÁLISIS

5. Métodos de análisis: La Autoridad Competente *establecerá las metodologías analíticas válidas conforme referencias técnicas acreditadas.* En tanto la Autoridad Competente no establezca lo contrario, las metodologías analíticas de referencia serán las establecidas por la American Public Health Association, la American Water Works Association y la Water Environment Federation en la publicación más reciente del “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”. Todos los análisis de aguas residuales y demás reguladas por este Reglamento deberán ser realizados por un laboratorio autorizado.



6. Otras consideraciones: La Autoridad Competente emitirá las *normas técnicas que regirán los procedimientos de toma, preservación, almacenamiento, manejo, identificación y cadena de custodia de muestras,* en base a los lineamientos técnicos establecidos en: Agencia para la Protección Ambiental de Estados Unidos USEPA (1982): “Handbook for Sampling and Sample Preservation of Water and Wastewater” Office of Research and Development, Washington, sept., y otras posibles fuentes.



6.- DESCARGAS AL ALCANTARILLADO SANITARIO CUANDO ESTÉ CONECTADO A UN SISTEMA DE TRATAMIENTO.

No podrán descargarse aguas residuales al alcantarillado que contengan:

1. **Factores inhibidores del tratamiento biológico**, tal cual especificados por el operador de las facilidades de tratamiento o la Autoridad Competente;
2. **Sustancias explosivas o inflamables** con puntos de inflamabilidad inferiores a **60°C**;
3. **Sustancias corrosivas** con pH inferiores a **5**;
4. **Un alto contenido de sólidos o contaminantes viscosos como grasas y aceites**;
5. **Temperaturas en exceso a los 40°C**;
6. **Aceites no biodegradables o de petróleo**; y,
7. **Sustancias capaces de generar gases o vapores perjudiciales a la salud.**





7.-PROCEDIMIENTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES.

Para establecer sistemas de tratamiento de las aguas residuales, los entes regulados deberán:

- 1. Implementar medidas de minimización** de la generación de desechos líquidos y medidas de producción más limpia en sus propios procesos que generan aguas residuales.
- 2. Caracterizar satisfactoriamente los caudales de aguas residuales** generadas y su composición, y analizar sus variaciones, tal que se produzca la cantidad y calidad de la información a criterio técnico competente necesaria para el diseño del tratamiento requerido.
- 3. Ejecutar, o comisionar a terceros la ejecución de análisis de factibilidad del tratamiento** que seleccionen la mejor tecnología disponible, que sea técnica, económicamente y ambientalmente sostenible. Dichos análisis de factibilidad deberán ser elaborado por profesionales acreditados por sus colegios profesionales respectivos y con experiencia comprobada en la materia, debidamente registrados y autorizados como especialistas en sistemas de tratamiento en el Registro de Prestadores de Servicios Ambientales de MIAMBIENTE.

Podrán incluir, si a criterio técnico competente fuere necesario, o si así lo dispusiere la Autoridad Competente particularmente en el caso de efluentes industriales, agroindustriales o especiales, estudios de tratamiento de las aguas residuales que a escala de laboratorio o piloto validen la estrategia técnica de tratamiento propuesta para las aguas residuales.

7.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES.

4. Presentar a la Autoridad Competente los resultados del estudio de factibilidad y recomendaciones de selección final de opciones, para su información. Esto tendrá la forma de un resumen técnico y económico del sistema de tratamiento a operar, donde se registre:
 - i. **Resumen de los estudios de tratamiento de las aguas residuales** del Ente Regulado, cuando estos hubieren sido realizados;
 - ii. **Operaciones unitarias del tratamiento** seleccionado y criterios de diseño de cada una;
 - iii. **Capacidades medias y máximas de depuración por operación unitaria**, en términos de las cargas hidráulicas y de contaminantes que éstas podrán manejar;
 - iv. **Diagrama de flujo general del sistema**;
 - v. **Información del desempeño esperado** de éste, por operación unitaria, incluyendo una proyección de las concentraciones y caudales de entrada y salida a cada operación y un resumen de las eficiencias de depuración de cada operación unitaria y del sistema en su totalidad;
 - vi. **Un estimado de los costos de inversión y operación** a registrar para el sistema seleccionado;
 - vii. **Un resumen de los análisis de alternativas del tratamiento** contemplados en el estudio de factibilidad; y,
 - viii. **Una justificación técnica y económica** del porqué se ha seleccionado el sistema finalmente propuesto

7.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES.

5. Realizar, para la opción final de tratamiento a implementar, todos los análisis de impacto ambiental y asegurar su licenciamiento ambiental conforme el marco regulatorio vigente y lo estipulado en este Reglamento.
6. Implementar soluciones acordadas dentro de un calendario negociado con la Autoridad Competente, generando los reportes de avance de tal proceso y permitiendo las inspecciones que a criterio de la Autoridad Competente sean necesarias.
7. Registrar en bitácora diaria los detalles relevantes de la operación de los sistemas de tratamiento, incluyendo la medición volumétrica de las aguas residuales descargadas diariamente y presentar a la Autoridad Competente reportes de la operación de sus sistemas de tratamiento, con una frecuencia mínima trimestral, incluyendo toda la información que a criterio de ésta o establecida en este Reglamento sea necesaria para caracterizar la calidad de las aguas residuales de entrada y salida al tratamiento, las eficiencias del tratamiento, las cargas totales y específicas de contaminantes manejadas por unidad y/o proceso en el tratamiento, las condiciones de operación, los posibles problemas operativos encontrados y las acciones interpuestas por el Ente Regulado para resolverlos, y el mantenimiento implementado.

8.- CRITERIOS DE EFICIENCIAS TÍPICAS DE DEPURACIÓN EN DISTINTAS UNIDADES DE TRATAMIENTO.

La tabla a continuación se presenta como un lineamiento indicativo de las eficiencias de remoción de contaminantes selectos en distintas operaciones de tratamiento, con la idea de auxiliar en el establecimiento de los valores finales de descarga de dichos contaminantes en un proceso gradual de Depuración que los Entes Regulados podrán acordar, bajo las condiciones arriba señaladas en el Reglamento, con la Autoridad Competente.

Tabla 3. Eficiencia típica de/o remoción de algunas operaciones primarias y secundarias de tratamiento comunes.

Unidad de tratamiento	Eficiencias típicas de remoción (1), (%)						
	DBO	DQO	SS	P	N org	N amon	Coliformes fecales
Rejillas	0	0	0	0	0	0	0
Desarenadores	0-5	0-5	0-10	0	0	0	0
Sedimentación primaria	30-40	30-40	50-65	10-20	10-20	0	
Lodos activados	80-95	80-85	80-90	10-25	15-50	8-15	2 unidades logarítmicas
Filtros percoladores: Alta tasa, empaque de piedra	65-80	60-80	60-85	8-12	15-50	8-15	2 unidades logarítmicas
Súper tasa, empaque de plástico	65-85	65-85	65-85	8-12	15-50	8-15	
Contactor biológico rotatorio	80-85	80-85	80-85	10-25	15-50	8-15	2 unidades logarítmicas
Lagunas de estabilización	90		65-70	45	65	9 0	5 unidades logarítmicas
Cloración	0	0	0	0	0	0	7 unidades logarítmicas

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno;
DQO: Demanda Química de Oxígeno;
SS: Sólidos Suspendidos;
P: Fósforo total;
N org: Nitrógeno orgánico;
N amon: Nitrógeno amoniacal.

Valores reportados como porcentajes para el parámetro indicado, con excepción de los coliformes fecales.

9.- SUBPRODUCTOS Y DESECHOS DEL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES

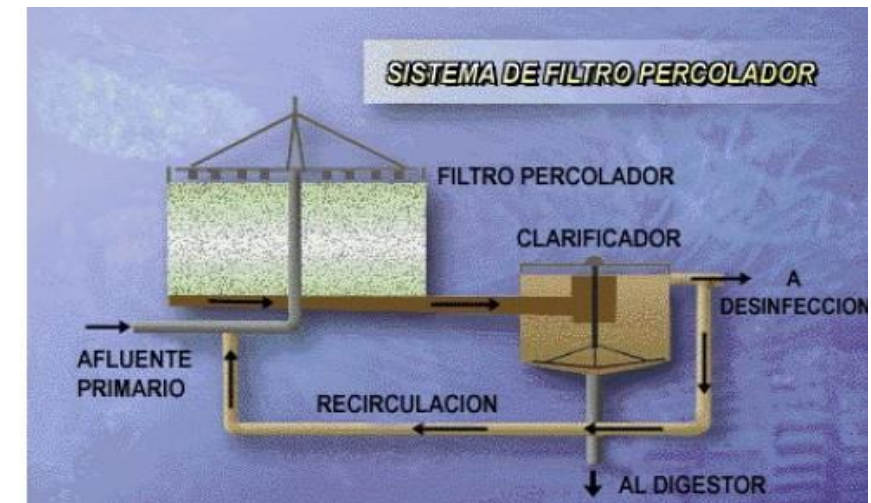
Se reconocen como subproductos y desechos del tratamiento de las aguas residuales, los siguientes materiales:

1. **Tamizados:** Son materiales orgánicos e inorgánicos lo suficientemente grandes para ser retenidos en las rejillas de entrada al sistema de tratamiento. Su contenido orgánico varía según las características del proceso productivo y la temporada del año.
2. **Escoria y Grasas:** La escoria consiste de los materiales flotantes que pueden decantarse de las superficies de tanques primarios y secundarios de sedimentación. Pueden contener grasas, aceites vegetales y minerales, ceras, jabones, desechos de comida, cáscaras de vegetales y frutas, pelos, papel y algodón, colillas de cigarrillos, materiales plásticos, condones y similares. Tienen una gravedad específica menor a 1.0.
3. **Lodos Primarios:** Son los lodos que resultan de la sedimentación primaria, usualmente de color gris y textura ligosa, usualmente con un olor muy ofensivo. Este material puede digerirse fácilmente bajo condiciones propicias, generando gas.
4. **Lodos de la Precipitación Química:** Es el material que resulta de la precipitación química por el empleo de sales metálicas, usualmente de color oscuro, aunque puede ser rojizo si contiene mucho hierro. Los hidratos de hierro y aluminio lo hacen gelatinoso. Es proclive a la digestión con producción de gas, aunque a tasas más lentas que los lodos primarios.

9.- SUBPRODUCTOS Y DESECHOS DEL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES

5. Lodos Activados: Es el material que resulta de la aireación de las aguas residuales, compuesto en mayor medida por flóculos de los microorganismos que intervienen en el tratamiento biológico. Tiene una apariencia café y flocular. Si el color es oscuro, puede estar aproximándose a una condición séptica; si el color es claro, puede ser producto de sub-aireación y mostrar tendencias a una sedimentación lenta. El lodo activado en buena condición tiene un olor 'terroso' inofensivo, pero tiende a volverse séptico rápidamente cobrando un olor desagradable a putrefacción. Se digiere fácilmente solo o mezclado con lodos primarios.

6. Lodos de Filtros Percoladores: Es el material que resulta del tratamiento de las aguas residuales en filtros percoladores, de color café y apariencia flocular. Se descompone más lentamente que otros lodos, pero se digiere fácilmente.



10.- PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

El Inspector asignado, quien tendrá al efecto facultades de representación de la Autoridad Competente, se apersonará en las instalaciones del Ente Regulado, presentando requerimiento escrito de inspección de las facilidades de tratamiento, que deberá estar firmado por la dependencia respectiva de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente. La inspección podrá, por cortesía, ser previamente anunciada al Ente Regulado, aunque la Autoridad Competente se reservará el derecho de realizar inspecciones sin anuncio previo. Al ser admitido en las instalaciones del Ente Regulado, el Inspector procederá a:

1. Solicitar y revisar la bitácora, los registros diarios de los caudales de descarga, los registros de los procedimientos de calibración del medidor de caudales del sistema, cualquier registro de monitoreo hecho por el Ente Regulado posiblemente no reportado a la Autoridad Competente a la fecha, y cualquier otra información relevante registrada por el Ente Regulado y a comparar la anterior información con los resúmenes de los registros reportados por el Ente Regulado a la Autoridad Competente a la fecha, y de las condiciones de descarga establecidas en la licencia de descarga, que el Inspector portará consigo.
2. Inspeccionar la descarga, notando el color, olor y aspecto general de la misma y a realizar pruebas sencillas de campo, donde fueren aplicables, incluyendo determinación de la temperatura, pH, Oxígeno disuelto, potencial de óxidoreducción, cloro residual, turbiedad, presencia de sólidos sedimentables y características de sedimentación en cono Imhoff, y demás pruebas de campo aplicables de una muestra puntual a la salida del sistema de tratamiento.
3. Inspeccionar el resto del sistema de tratamiento, igualmente notando las características presentadas por los afluentes y efluentes a cada una de las operaciones unitarias del tratamiento y realizando las pruebas sencillas de campo que auxilien en la verificación del correcto funcionamiento de éstas.

10.- PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

4. Inspeccionar y cotejar que el ente regulador esté manejando, tratando y disponiendo los lodos correctamente
5. Entrevistar al operador de la planta para conocer del funcionamiento de ésta, de cualquier posible problema que se haya presentado en el intervalo desde la última inspección, de la forma en la cual los posibles problemas hayan sido sorteados y de la realización de las actividades rutinarias y especiales de mantenimiento de los sistemas y calibración de los aparatos de medición y registro de caudales y demás variables del funcionamiento de la planta, donde los hubiere.
6. De ser necesario, entrevistar al ingeniero del Ente Regulado a cargo de la operación de los sistemas de tratamiento para conocer de sus apreciaciones sobre el funcionamiento del mismo, las posibles modificaciones a la composición de la descarga afluente al sistema y demás apreciaciones que le ayuden a constatar el adecuado desempeño del sistema.
7. De encontrar el inspector, motivos para sospechar que el sistema no está funcionando como es esperado, podrá tomar muestras puntuales en cualquier punto de la planta para ser analizadas en los laboratorios de la Autoridad Competente, u ordenar al Ente Regulado que se realice un monitoreo detallado del sistema en un laboratorio autorizado.
8. Igualmente, podrá solicitar la intervención de un ingeniero analista de sistemas de tratamiento de la Autoridad Competente, para la emisión de un juicio más especializado. Al término de su inspección y/o durante la conducción de la misma, el Inspector llenará un formato de inspección donde resumirá sus hallazgos y registrará en la bitácora del Ente Regulado las conclusiones generales de su inspección, las acciones tomadas en el momento y próximas a tomar en caso de encontrar anomalías en el desempeño del sistema de tratamiento y la especificación de quien deberá tomarlas y procederá a firmar y fechar la bitácora, dejando adjunta una copia del formato de inspección llenado.





11. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE ANOMALÍAS

En caso de detectar anomalías, el Inspector:

1. Podrá establecer, por sí, o con apoyo del personal del Ente Regulado, los orígenes de las anomalías detectadas y cuando éstas respondan a problemas técnicos no previstos por el Ente Regulado, procederá a emitir una orden de acción que comande que el Ente Regulado interponga sus oficios a efectos de restablecer el funcionamiento normal del sistema de tratamiento en un plazo perentorio dado, registrando dicha orden de acción en la bitácora y notificando al ingeniero del Ente Regulado a cargo de la operación de los sistemas de tratamiento de tal registro. La ejecución de dicha orden de acción deberá verificarse por la Autoridad Competente al término del plazo establecido mediante una subsiguiente inspección.
2. De no poder establecer, por sí, o con apoyo del personal del Ente Regulado, los orígenes de las anomalías detectadas, solicitará la intervención de un ingeniero analista de sistemas de tratamiento de la Autoridad Competente para la emisión de un juicio más especializado, sin obstar la posibilidad que el Ente Regulado haga lo propio solicitando la intervención de un ingeniero especializado en tratamiento de aguas residuales, el ingeniero a cargo del diseño y/o puesta en funcionamiento del sistema operado, o cualquier otro representante técnico de quien haya tenido injerencia en el montaje o puesta en marcha del sistema, a efectos de poder diagnosticar y corregir el origen de las anomalías, y emitirá la respectiva orden de acción, cuyo cumplimiento igualmente deberá ser verificada por la Autoridad Competente

11. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE ANOMALÍAS

3. De encontrar que las anomalías detectadas obedecen a negligencia del Ente Regulado, manifiesta en: La falta de capacitación del personal que opera la planta; la falta de un mantenimiento adecuado de los sistemas de tratamiento; la falta de calibración de los sistemas de medición y control de los parámetros de desempeño del funcionamiento y de los sistemas de control automático de la planta, donde existiesen; la carencia de suministro de los insumos requeridos para el apropiado funcionamiento del tratamiento, donde éstos se requiriesen; y la carencia de la implementación de las medidas de higiene y seguridad, tal que se comprometa la salud y la seguridad del personal de operación y demás de la planta; el Inspector procederá a emitir por escrito al Ente Regulado una notificación de violación de las condiciones de descarga, estando por tanto el Ente Regulado sujeto a las sanciones establecidas en este Reglamento y demás del marco legal pertinente. La copia de la notificación de violación de las condiciones de descarga se adjuntará al reporte de inspección que el Inspector presentará a la Autoridad Competente para que ésta actúe conforme.
4. De encontrar, tras la realización de las inspecciones que establece el anterior Artículo, que un sistema de tratamiento excede los límites volumétricos de descarga de las aguas residuales, tal cual establecidos en la licencia de descarga, el Inspector:
 - i. Notificará al Ente Regulado a través de la persona a cargo de la operación de los sistemas de tratamiento, por escrito, la anomalía encontrada y solicitará que éste, o a quien competa en el Ente Regulado a que proceda a solicitar una modificación de la licencia de descarga en lo atinente a los volúmenes máximos permisibles de descarga, siempre y cuando el incremento en los volúmenes de dichas descargas no comprometan la eficiente operación del sistema de tratamiento.
 - ii. De encontrar que el incremento en los caudales descargados es tal que la calidad final de las aguas residuales vertidas no satisface las normas de descarga, procederá a emitir por escrito al Ente Regulado una notificación de violación de las condiciones de descarga, estando por tanto el Ente Regulado sujeto a las sanciones establecidas en este Reglamento y demás del marco legal pertinente. La copia de la notificación de violación de las condiciones de descarga se adjuntará al reporte de inspección que el Inspector presentará a la Autoridad Competente para que ésta actúe conforme.



Leyes y sus artículos relacionados

Ley de Municipalidades (1993)

CONSIDERANDO: Que la nominada Constitución, por voluntad soberana del pueblo hondureño, decretó que *las Corporaciones serán independientes de los poderes del Estado, lo que configura un régimen especial y autónomo.*

ARTICULO 12.- *La autonomía municipal se basa en* los postulados siguientes:

- 2) *La libre administración y las decisiones propias dentro de la Ley*, los intereses generales de la Nación y sus programas de desarrollo;
- 3) La facultad para recaudar sus propios recursos e invertirlos en beneficio del Municipio, *con atención especial en la preservación del medio ambiente;*
- 5) *La planificación, organización y administración de los servicios públicos* municipales;

ARTÍCULO 13. -(Reformado por Decreto número 48-91)- Las municipalidades tienen las atribuciones siguientes:

- 4) *Construcción de redes de distribución de agua potable, alcantarillado para aguas negras y alcantarillado pluvial*, así como su mantenimiento y administración;
- 7) *Protección de la ecología, del medio ambiente* y promoción de la reforestación;
- 14) *Prestación de los servicios públicos locales*. Y mediante convenio, los servicios prestados por el Estado o instituciones autónomas, cuando convenga a la Municipalidad;
- 15) *Celebración de contratos de construcción, mantenimiento o administración de los servicios públicos* u obras locales con otras entidades públicas o privadas, según su conveniencia, de conformidad con la Ley.

Cuando las municipalidades otorguen el contrato para la construcción de obras o prestación de servicios municipales o empresas particulares con recursos de éstas, *podrán autorizarlas a recuperar sus costos y obtener una utilidad razonable, por medio del sistema de cobro más apropiado*, sin perjuicio de los derechos que correspondan a la Municipalidad;

ARTÍCULO 14.- *La Municipalidad es el órgano de gobierno y administración del Municipio* y existe para lograr el bienestar de los habitantes, promover su desarrollo integral y la preservación del medio ambiente, con las facultades otorgadas por la Constitución de la República y demás leyes; serán sus objetivos los siguientes:

- 1) Velar porque se cumplan la Constitución de la República y las leyes;
- 6) *Proteger el ecosistema municipal y el medio ambiente;*

Reglamento Ley de Municipalidades

Art. 57.- El servicio público es la actividad que realizan la Municipalidad para satisfacer una necesidad colectiva, ya sea a través de su propia estructura administrativa o por medio de particulares, mediante contrato o concesión administrativa.

Art. 58.- Los servicios públicos municipales podrán ser prestados y administrados:

- a) Por la propia Municipalidad.
- b) Por sus unidades de servicio y empresas que para tal fin constituya.
- c) Por empresas mixtas, y
- d) A través de concesiones otorgadas a particulares por contrato de conformidad con la Ley.

Art. 59.- Se entiende por empresa mixta, al que se refiere en el numeral 2 del **Artículo 25** de la Ley, la constituida con aportaciones económicas de la Municipalidad y de personas naturales o jurídicas.

Art. 60.- La aportación de la Administración Municipal a la empresa mixta, podrá ser la concesión del servicio público en cuanto sea económicamente valorable, en cuyo caso la empresa será la concesionaria del servicio.

Art. 61.- La empresa mixta podrá constituir la Corporación Municipal otorgándole participación al capital privado mediante la suscripción pública de acciones, o bien, suscribiendo las correspondientes acciones en las empresas que ya estén explotando el servicio.

Reglamento Ley de Municipalidades

Art. 64.- Los contratos de concesión del servicio público municipal o para la construcción de una obra, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Contratación del Estado, contendrán entre los siguientes:

- a) El **sometimiento del concesionario a las ordenanzas y reglamentos que regulen el funcionamiento del servicio** objeto de la concesión;
- b) La aceptación a la verificación de su contabilidad por parte de la Municipalidad y de los organismo contralores del Estado.
- c) Forma, condiciones y modo en que se efectuará la indemnización al concesionario por parte de la Municipalidad cuando ésta deba adquirir el servicio o la obra al finalizar la concesión; a menos que haya pactado la transferencia gratuita.

En todo caso, no se efectuará ningún pago con cargo a la indemnización por la traslación de la obra o servicio, sino hasta que haya sido aprobado por la Corporación Municipal y la resolución esté firme.

- d) Potestad de la Municipalidad para **intervenir a costa del concesionario el servicio público que se preste o administre en condiciones irregulares o ilegales.**
- e) Causas de extinción, que podrán ser:
 - 1) Lesiones a los intereses municipales.
 - 2) **Por quebrantamiento a las condiciones de salud e higiene pública, medio ambiente y ecología.**
 - 3) Las demás constitutivas para la resolución o rescisión de los contratos.

Código de Salud (mayo 1991)

Artículo ° 1 La salud considerada como un estado de bienestar integral, biológico, psicológico, social y ecológico es un derecho humano inalienable y corresponde al Estado, así como a todas las personas naturales o jurídicas, el fomento de su protección, recuperación y rehabilitación.

Artículo ° 2 El presente Código es de orden público y *en caso de conflicto prevalecerá sobre cualquier otra norma.*

Artículo ° 9 *Toda persona tiene el derecho a vivir en un ambiente sano*, en la forma como este Código y las demás normas lo determinen, y el deber correlativo de proteger y mejorar el ambiente que lo rodea. LA SECRETARIA tiene bajo su responsabilidad velar para que se le den las condiciones ambientales, para el cumplimiento de lo dispuesto en este Artículo.

Artículo 29.- Las entidades encargadas del suministro de agua potable, *velarán por la conservación y control de la cuenca y de la fuente de abastecimiento, con el fin de evitar su contaminación* por cualquier causa.

Artículo ° 30 LA SECRETARIA *vigilará* el cumplimiento de las medidas higiénicas ordenadas para evitar la contaminación de las aguas subterránea.

Artículo ° 32 LA SECRETARIA por medio del órgano correspondiente, *efectuará el control y vigilancia sanitaria* de las aguas y establecerá las características deseables y admisibles que aquéllas deben tener.

Artículo ° 35 *Todo vertimiento en las aguas de residuos líquidos deberá someterse a los requisitos y condiciones que establezcan los reglamentos*, teniendo en cuenta las características del sistema de alcantarillado.

Artículo ° 36 *El establecimiento industrial que pretenda utilizar los ríos, quebradas, riachuelos y vertientes, para derramar residuos líquidos, deberá proveer sistemas de tratamiento diseñado y contruidos de acuerdo a las normas de los reglamentos que se establezcan* y ser previamente autorizados por la autoridad competente.

Código de salud

Artículo ° 41 *Las excretas, las aguas negras, las servidas y las pluviales deberán ser dispuestas adecuada y sanitariamente*, con el fin de evitar la contaminación del suelo, del aire y de las fuentes de agua para consumo humano, así como la formación de criaderos de vectores de enfermedades.

Artículo ° 42 El propietario de bienes inmuebles *está obligado a conectar su sistema de eliminación de excretas, aguas negras y servidas a la red pública de alcantarillado sanitario, y en ausencia de ésta, construirá por su cuenta aquellas facilidades que permitan disponer sanitariamente las excretas* sin causar perjuicio a los vecinos o al medio ambiente.

Artículo ° 43 Toda edificación, concentración de edificaciones o cualquier otra obra de desarrollo urbano, localizada fuera del radio de acción del sistema de alcantarillado público, previamente a su construcción, *deberá dotarse de un sistema adecuado de disposición de residuos*, acatando las normas que se establezcan en los reglamentos de la presente Ley, y que deberán ser previamente aprobados por la autoridad municipal del término donde se localice el sistema.

Artículo 44 *En las Poblaciones o lugares donde no existan sistemas de alcantarillado, los propietarios de bienes inmuebles deberán preparar un sistemas de disposición de excretas, de aguas negras y servidas* de acuerdo a las normas fijadas por la SECRETARIA; la cual deberá velar por el estricto cumplimiento de las mismas y supervisará su ejecución, promoviendo la educación sanitaria para mejorar los hábitos de higiene.

Artículo ° 45 El Poder Ejecutivo a través de *la Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social reglamentará todo lo relacionado con el manejo y disposición de excretas, aguas negras, servidas y pluviales y la vigilancia y control técnico sobre los alcantarillados y efluentes correspondientes.*

Artículo ° 64 Compete a *LA SECRETARIA la vigilancia y el control del cumplimiento de las normas establecidas en este Código y sus reglamentos.*

Ley General del Ambiente (30 junio 1993)

Artículo 5. Los proyectos, instalaciones industriales o cualquier otra actividad pública o privada, susceptible de contaminar o degradar el ambiente, los recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación, **serán precedidos obligatoriamente de una evaluación de impacto ambiental (EIA)**, que permita prevenir los posibles efectos negativos. En tal virtud, las medidas de protección del ambiente o de los recursos naturales que resulten de dichas evaluaciones serán de obligatorio cumplimiento para todas las partes, en la fase de ejecución y durante la vida útil de las obras o instalaciones. A tal efecto la Secretaría de Estado en el Despacho del Ambiente creará el **sistema nacional de evaluación del impacto ambiental**. En el caso de instalaciones u obras existentes, se estará a lo dispuesto en el Capítulo sobre Disposiciones Finales.

Artículo 6. Las disposiciones de la presente Ley de las leyes sectoriales referente a la protección de la salud humana y a la protección, conservación, restauración y manejo de los recursos naturales y del ambiente, **serán de obligatoria aplicación en las evaluaciones (EIA)**, a que se refiere el Artículo anterior.

Artículo 7. El Estado adoptará cuantas medidas sean necesarias para prevenir o corregir la contaminación del ambiente. A estos efectos se entiende por contaminación toda alteración o modificación del ambiente que pueda perjudicar la salud humana, atentar contra los recursos naturales y afectar los recurso en general de la nación.

La descarga y emisión de contaminantes, se ajustarán obligatoriamente a las regulaciones técnicas que al efecto se emitan, así como a las disposiciones de carácter internacional, establecidas en convenios o acuerdos bilaterales o multilaterales suscritos por Honduras.

Artículo 8. Se prohíbe la introducción al país, de desechos tóxicos radioactivos, basuras domiciliarias, **cienos o lodos cloacales** y otros considerados perjudiciales o contaminantes. El territorio y las aguas nacionales no podrán utilizarse como depósito de tales materiales.

Artículo 27. Las atribuciones que de conformidad con esta Ley **y con las leyes sectoriales respectivas corresponden al Estado** en materia de protección, conservación, restauración y manejo adecuado del ambiente y de los recursos naturales, serán ejercidas por los organismos del Poder Ejecutivo e instituciones descentralizadas a quienes legalmente se asigne competencia, y por las municipalidades en su respectiva jurisdicción, quienes deberán coordinar sus actividades con la Secretaría de Estado en el Despacho del Ambiente de acuerdo con los principios y objetivos de la presente Ley.

Ley General del Ambiente

Artículo 29. Corresponden a las municipalidades en aplicación de *esta Ley, de la Ley de Municipalidades y de las leyes sectoriales respectivas*, las atribuciones siguientes:

- a) La ordenación del desarrollo urbano a través de planes reguladores de las ciudades, incluyendo el uso del suelo, vías de circulación, regulación de la construcción, servicios públicos municipales, *saneamiento básico* y otras similares;
- b) La protección y conservación de las fuentes de abastecimiento de agua a las poblaciones, incluyendo la *prevención y control de su contaminación* y la ejecución de trabajo de reforestación;
- c) La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección ambiental en los centros de población, en relación con los *efectos derivados de los servicios de alcantarillado*, limpieza, recolección y disposición de basuras, mercados, rastros, cementerios, tránsito vehicular y transportes locales;
- e) El control de actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, *pero que afecten en forma particular el ecosistema* existente en el Municipio;
- f) *El control de la emisión de contaminantes* en su respectiva jurisdicción, de conformidad con las normas técnicas que dicte el Poder Ejecutivo;

Artículo 30. Corresponde al Estado y a las municipalidades en su respectiva jurisdicción, *el manejo, protección y conservación de las cuencas y depósitos naturales de agua* incluyendo de la preservación de los elementos naturales que intervienen en el proceso hidrológico.

Los usuarios del agua, sea cual fuere el fin a que se destine están obligados a utilizarla en forma racional, previniendo su derroche y procurando cuando sea posible, su reutilización.

Artículo 32. Se prohíbe verter en las aguas continentales o marítimas sobre las cuales el Estado ejerza jurisdicción, sean *sólidos, líquidos* o gaseosos susceptibles de afectar la salud de las personas o la vida acuática, de perjudicar la calidad del agua para sus propios fines o de alterar el equilibrio ecológico en general.

Las Secretarías de Salud Pública, Recursos Naturales y Defensa Nacional y Seguridad Pública, serán responsables de ejercer control sobre el tratamiento de las aguas continentales y marítimas, observando las normas técnicas y las regulaciones que establezcan las leyes sectoriales y los reglamentos.

Ley General del Ambiente

Artículo 33. Se prohíbe ubicar **asentamientos humanos**, bases militares, **instalaciones industriales** o de cualquier otro tipo en las áreas de influencia de las fuentes de abastecimiento de agua a las poblaciones o de sistemas de riego de plantaciones agrícolas destinadas al consumo humano, **cuyos residuos aún tratados, presenten riesgos potenciales de contaminación**, **las municipalidades velarán por la correcta aplicación de esta norma.**

Artículo 52. Las industrias por establecerse, susceptibles de contaminar el ambiente, se ubicarán en zonas que no dañen el ecosistema y a la salud de los habitantes. La municipalidad de la jurisdicción que corresponda, otorgará permiso para su construcción e instalación, previo dictamen de la Secretaría de Estado en el Despacho del Ambiente.

Artículo 53. La instalación en los sectores urbano y rural, de industrias susceptibles de producir el deterioro del ambiente, estará sujeta a que previo Estudio del Impacto Ambiental (EIA), **se acredite que los vertidos o emisiones no causarán molestias o daños** a los habitantes o a sus bienes, a los suelos, aguas, aire, flora y fauna silvestre.

Artículo 54. **La descarga y eliminación de los desechos sólidos y líquidos de cualquier origen tóxico y no tóxico**, solamente podrán realizarse en los lugares asignados por las autoridades competentes y de acuerdo con las regulaciones técnicas correspondientes y conforme a las **ordenanzas municipales** respectivas.

Artículo 64. Se prohíbe a los concesionarios de explotaciones mineras o de operaciones relacionadas con hidrocarburos, el vertimiento en suelos, ríos, lagos, lagunas y cualquier otro curso y fuente de agua, de desechos tóxicos y no tóxicos sin su debido tratamiento que perjudique la salud humana o el ambiente en general.

Artículo 74. El Estado, a través de la Secretaría de Estado en el Despacho de Salud Pública y con la colaboración de la Secretaría de Estado en el Despacho del Ambiente, **vigilará el cumplimiento de las leyes generales y especiales atinentes al saneamiento básico y contaminación del aire, agua y suelos**, con el objeto de garantizar un ambiente apropiado de vida para la población.

Ley General del Ambiente

Artículo 75. *Las municipalidades en el término de su jurisdicción* territorial y en concordancia con la política general del Estado, tomarán las medidas específicas de control de la contaminación ambiental según las condiciones naturales, sociales y económicas imperantes.

Artículo 76. *El Poder Ejecutivo establecerá los niveles permisibles de contaminación*, atendiendo los resultados de investigaciones pertinentes y las normas internacionales.

Artículo 80. *Cualquier persona* podrá denunciar ante la autoridad competente la ejecución de obras o actividades contaminantes o degradantes a cuyo efecto deberá iniciarse un expediente para su comprobación y para la adopción de las medidas que corresponden.

Artículo 83. Los organismos del Estado que tienen competencia en materia ambiental ejercerán acciones de inspección y vigilancia, y para ese efecto, *sus funcionarios y empleados están investidos de autoridad suficiente para inspeccionar locales, establecimientos o áreas* específicas o para exigir a quien corresponda, la información que permita verificar el cumplimiento de las disposiciones legales correspondientes. *Las municipalidades cumplirán acciones de inspección y vigilancia en los ámbitos de su competencia y jurisdicción.* El Reglamento desarrollará esta disposición. Se concederán reconocimientos públicos a las personas naturales y jurídicas que realicen acciones de prevención y mejoramiento ambiental en sus respectivas comunidades.

Artículo 106. Quien contamine el ambiente y cometa acciones en contra de los sistemas ecológicos sin observar las disposiciones de esta Ley y de las leyes sectoriales, *asumirá los costos de la acción u omisión, sin perjuicio de la responsabilidad penal o de otro tipo en que incurra.*

Artículo 108. A las instalaciones industriales o cualquier otra actividad ya establecida, que en alguna forma se considere que contamine el ambiente, *se les concederá un plazo para corregir su situación o para trasladarse a otra zona.* En ambos casos, el equipo y maquinaria estará exento del pago del impuesto de importación, incluyendo tasas, sobretasas e impuesto sobre ventas y *el monto de la inversión será deducible de la renta a cinco (5) años plazo.*

Artículo 109. La **Contraloría General de la República**, *tendrá la responsabilidad de velar por el estricto cumplimiento de las obligaciones derivadas de la legislación nacional sobre el ambiente.*

Ley Marco del Sector APS (8 de Octubre de 2003)

ARTÍCULO 1. *La presente Ley establece las normas aplicables a los servicios de agua potable y saneamiento* en el territorio nacional como un instrumento básico en la promoción de la calidad de vida en la población y afianzamiento del desarrollo sostenible como legado generacional.

La prestación de estos servicios se regirá bajo los principios de calidad, equidad, solidaridad, continuidad, generalidad, *respeto ambiental* y participación ciudadana.

ARTÍCULO 2. Son objetivos de la presente Ley: ...

- 3) Establecer el marco de gestión ambiental, tanto *para la protección y preservación de las fuentes de agua, como para el saneamiento y el manejo de descargas de efluentes;*
- 5) Fortalecer el ordenamiento y la gobernabilidad *en la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento*, mediante una adecuada *asignación de funciones, competencias y responsabilidades*, propiciando la participación ciudadana en la conducción del proceso y en la solución de conflictos;
- 6) Establecer la integración de responsabilidades *de la gestión ambiental y de operación de la infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento para todos los operadores* como el fundamento para contribuir a la preservación del recurso, la sostenibilidad y la valoración real del servicio;
- 7) Establecer las condiciones de regulación y control técnico de la actividad *de quienes construyen u operan sistemas de agua potable y saneamiento;*

ARTÍCULO 4. Las **Municipalidades** gozarán del derecho de preferencia sobre personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, para el *aprovechamiento de cualquier cuerpo de aguas superficiales o subterráneas, que sean necesarias para el abastecimiento de agua para consumo humano o descarga de alcantarillados*, sujetándose en lo pertinente a lo dispuesto en el Código Civil, la Ley General del Ambiente, la Ley de Municipalidades, el Código de Salud y la Legislación sobre la materia.

Ley Marco del Sector APS

ARTÍCULO 6. Para los efectos de la presente ley se entenderá por:

- 2) **SERVICIO:** El sistema mediante el cual se hace entrega domiciliaria o inmediata **de agua por medio de cañerías, así como el tratamiento de los efluentes y otras descargas contaminantes en cuerpos de agua;**
- 3) **SANEAMIENTO:** Colección, tratamiento y disposición de agua servidas y sus residuos, incluyendo el manejo de letrinas y el vertido de otras sustancias que pudieran contaminar los acuíferos o las corrientes de aguas;
- 4) **REGULACIÓN:** **Facultad del ente para aplicar criterios y normas en relación a las técnicas y ordenanzas municipales** que se apliquen al ámbito de los servicios de agua potable y saneamiento, y la eficiencia de la gestión y la calidad del agua en la prestación de los servicios; respecto al régimen tarifario y sostenibilidad financiera, que estimule y obligue a los prestadores a mejorar los servicios mediante el logro progresivo de metas técnicas, económicas, sanitarias y ambientales;
- 5) **CONTROL:** **Seguimiento y evaluación de la gestión de los prestadores** en el mejoramiento de los servicios y el logro de las metas técnicas, económicas, sanitarias y ambientales, mediante indicadores objetivamente medibles de la gestión y sus resultados.
- 9) **PRESTADORES DE SERVICIO:** **Personas naturales o jurídicas a las cuales se les autoriza la** responsabilidad de prestar servicios de agua potable y/o saneamiento;
- 10) **GESTIÓN AMBIENTAL:** Desarrollo de planes sustentados en las políticas y estrategias sectoriales del Estado **para proteger y preservar el ambiente; y,**
- 11) **GESTIÓN INTEGRAL:** **La obligación inexcusable y asociada de los prestadores de servicio de realizar tareas de protección ambiental** en las secciones y recorrido de las cuencas de donde toman el recurso y realizan el vertido.

Ley Marco del Sector APS

DEL ENTE REGULADOR

ARTICULO 9. Créase la institución denominada “*Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento*”, en adelante conocida como “Ente Regulador”, como una *institución desconcentrada adscrita a la Secretaría de Estado en los Despachos de Salud*, con independencia funcional, técnico y administrativa, *el cual tendrá las funciones de regulación y control de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento* en el territorio nacional.

ARTICULO 10. El Ente Regulador *establecerá los mecanismos de control* sobre las condiciones de prestación de los servicios, los cuales serán de carácter general y aplicación local, podrá contar con asistencia de instancias regionales, municipales y auditorías ciudadanas.

ARTICULO 12. El Ente Regulador, en cumplimiento de sus funciones y considerando las características físicas de los sistemas, las condiciones institucionales y la capacidad financiera de los municipios, *deberá establecer criterios diferenciales para la aplicación de las normas regulatorias, a través de resoluciones debidamente fundamentadas.*

ARTICULO 13. El Ente Regulador tendrá las atribuciones siguientes:

- 1) Cumplir y hacer cumplir la presente Ley, su Reglamento y las regulaciones ambientales, de salud y otras que se apliquen en el ámbito de su competencia;
- 2) Promover la eficiencia en las actividades de prestación de servicios de agua potable y saneamiento e investigar y sancionar conductas ilegales o discriminatorias entre los participantes;
- 3) Establecer normas, criterios de eficiencia, indicadores y modelos representativos para evaluar la gestión técnica, ambiental, financiera y administrativa de los prestadores teniendo en cuenta las diversidades regionales, las características de cada sistema y los aspectos ambientales;

Ley Marco del Sector APS

DEL ENTE REGULADOR

ARTICULO 13. El Ente Regulador tendrá las atribuciones siguientes:

- 7) Conciliar y en su caso arbitrar los conflictos que se susciten entre municipalidades, entre éstas y los prestadores de servicio y entre estos mismos, y entre los prestadores y los usuarios, por medio de los procedimientos que se establezcan en el reglamento de esta ley o de los que existan en leyes relacionadas;
- 8) Aplicar sanciones e intervenciones por incumplimientos o violaciones a las normas de la presente Ley y de sus disposiciones reglamentarias, bajo los procedimientos legales establecidos;
- 9) Efectuar acciones ante las autoridades administrativas del Ministerio Público y el Poder Judicial, para garantizar el cumplimiento de la presente Ley;

CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

ARTICULO 23. *En caso de producirse una falla en el sistema de agua potable o en de saneamiento*, el prestador está en la obligación de advertir inmediatamente a los usuarios, utilizando medios de comunicación efectivos, explicando la razones e indicando las medidas preventivas necesarias para evitar daños.

ARTICULO 24. *Para el cumplimiento de las normas de calidad requeridas en los servicios de agua potable y saneamiento*, el Ente Regulador velará porque los prestadores cuenten con planes de inversión viables, *que les permitan gradualmente ejecutar la construcción de las instalaciones de saneamiento necesarias* y el desarrollo de proyectos de protección ambiental en las áreas de cuencas, subcuencas y microcuencas en donde se ubiquen los acuíferos o fuentes de agua superficiales o del subsuelo y donde se realicen los vertidos de efluentes.

Ley Marco del Sector APS

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

ARTICULO 44. Son infracciones de los prestadores:

- 1) Incumplimiento en las condiciones del tratamiento de las aguas servidas;
- 2) Incumplimiento de normas de calidad de los servicios;
- 3) Interrupciones injustificadas en la prestación del servicio;
- 4) Incumplimiento del régimen tarifario establecido en el presente marco regulatorio;
- 5) Negativa a proporcionar información al Ente Regulador o a los usuarios en los términos de esta Ley;
- 6) Obstaculizar o impedir la práctica de verificaciones ordenadas por el Ente Regulador; y,
- 7) Incumplimiento de las obligaciones que les impone la presente Ley, leyes afines y normas complementarias.

ARTICULO 45. Las infracciones consignadas en la presente Ley serán sancionadas con multas de **Mil (L. 1,000.00) a Cincuenta Mil (L. 50,000.00)** Lempiras que impondrá **el Ente Regulador** de conformidad con el Reglamento respectivo en consideración de la gravedad de la infracción, sin perjuicio de la deducción de la responsabilidad civil o criminal que corresponda. Los valores se enterarán en la Tesorería Municipal respectivas; en caso en que una municipalidad sea la infractora, el pago ingresará a la Tesorería General de la República.

ARTICULO 46. Son infracciones de los usuarios las siguientes:

- 1) La conexión clandestina a los sistemas;
- 2) La rotura, daño o manipulación de los medidores;
- 3) El desperdicio de agua en actividades no autorizadas;
- 4) El vertido de aguas servidas industriales sin previo tratamiento;
- 5) El vertido de desechos, efluentes u objetos no permitidos en el sistema de alcantarillado sanitario;
- 6) La rotura de vías públicas sin el previo permiso municipal, salvo el caso de urgencia; el infractor deberá reparar la vía, al menos al estado en que se encontraba inicialmente; y,
- 7) La disposición de aguas residuales contraviniendo las normas de salud y las reglamentaciones municipales en lugares y en tiempo no autorizado por el prestador.

Ley general de Aguas (14 diciembre 2009)

ARTÍCULO 2.- TITULARIDAD DE GESTIÓN. El uso, explotación, desarrollo, aplicaciones y cualesquiera otras formas de aprovechamientos del recurso hídrico, así como la explotación o aprovechamiento de los ecosistemas y recursos relacionados al mismo, **serán administrados por el Estado a través de la Autoridad del Agua** conforme lo señala esta Ley y otras leyes vinculadas.

Corresponde al Gobierno Central la titularidad de la administración de las aguas, sus bienes y derechos asociados.

ARTÍCULO 4.- ALCANCES DE LA LEY. Las disposiciones de esta ley son de orden público, interés general, **cumplimiento general y obligatorio** y son aplicables a las aguas continentales, insulares, superficiales y subterráneas, las aguas marítimas y otras sobre los cuales el Estado de Honduras ejerza soberanía u ostente derechos.

Esta ley **constituye el marco general regulatorio al cual se subordinará la legislación particular en materia de aguas** marítimas, pesca, aguas para consumo humano, la protección de ecosistemas acuáticos, biodiversidad y otras que se promulguen.

ARTÍCULO 5. OBJETIVOS DE LA LEY. Son objetivos de la presente Ley:

- 1) Establecer el marco de principios, alcances y objetivos de la gestión hídrica;
- 2) Determinar las condiciones del dominio legal del agua, espacios y recursos asociados.
- 3) **Definir el marco de competencias, funciones y responsabilidades de la administración pública en la gestión de los recursos hídricos.**
- 4) **Establecer la normativa sobre la protección y conservación del recurso hídrico;**
- 5) Establecer las normas para el aprovechamiento del recurso hídrico; y,
- 6) **Establecer el marco sancionario.**

Ley general de Aguas

ARTÍCULO 6.- DEFINICIONES. Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

- 4) AGUAS RESIDUALES:** Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos *municipales, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarios, domésticos y, en general, de cualquier otro uso*;
- 6) CUERPO RECEPTOR:** Sitio que técnicamente se ha demostrado, *que tiene capacidad de recibir las aguas residuales previamente tratadas* pudiendo ser corrientes o depósitos naturales de aguas, presas, cauces, zonas marinas o el suelo donde se infiltra o inyecta dichas aguas;
- 8) DESCARGA:** La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor;
- 19) VERTIDOS:** *Toda descarga de aguas residuales o no residuales, contaminadas o no contaminadas*, que se realice directa o indirectamente a los cuerpos de agua mediante canales, desagües o drenajes de agua, descarga directa sobre el suelo o inyección en el subsuelo, descarga a redes cloacales, descargas a medio marino costero y descargas submarinas;
- 20) CONTAMINACIÓN DEL AGUA:** *La acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto impliquen una alteración perjudicial de su calidad* en relación con los usos posteriores o con su función ecológica. El concepto de degradación de las aguas, a los efectos de esta Ley, incluye las alteraciones perjudiciales de su entorno;
- 21) TITULARIDAD:** Potestad o derecho otorgada por Ley para ejercer actos de dominio y de uso de un bien o recurso;

Ley general de aguas

ARTÍCULO 11.- ATRIBUCIONES DE LA AUTORIDAD DEL AGUA. *Son atribuciones de la Autoridad del Agua* que ejercerá a través de su Junta Directiva:

- 1) Cumplir y hacer cumplir esta Ley y sus reglamentos;
- 6) Aprobar los instrumentos del ordenamiento territorial, reglamentos internos, *normas técnicas y regulaciones aplicables al sector* y elevarlos a carácter de ley, cuando sea necesario;
- 10) *Ejercer las titularidades de agua* que conforme a esta Ley le corresponden al Gobierno Central; otorgar permisos, títulos de aprovechamiento y concesiones, conforme a ley;
- 12) Aprobar los cánones, tarifas, tasas por otorgamientos de derechos de usos, así como los procedimientos de concesiones *y otorgamiento de permisos con respecto a los aprovechamientos de agua, previa opinión del Ente Regulador;*
- 18) Otras que determina esta Ley.

ARTÍCULO 43.- PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO: Las acciones de protección tienen como propósito conservar o incrementar los niveles de calidad y cantidad del agua, ante el efecto destructivo de los fenómenos naturales *y las acciones humanas de degradación y contaminación del recurso.*

La Autoridad del Agua *emitirá regulaciones y normas técnicas para el control de vertidos*, la construcción de obras, y las actividades que puedan causar erosión, afloramiento y *descarga de contaminantes*, lixiviados y cualquier otro hecho *que deteriore la cantidad y calidad de los cuerpos de agua.*

ARTÍCULO 44.- VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: La Autoridad del Agua o Municipalidad *podrán autorizar*, de conformidad con las disposiciones ambientales y normas técnicas vigentes y únicamente en los espacios permitidos, *el vertimiento directo o indirecto de aguas residuales en un cuerpo de agua*, siempre y cuando estos vertidos no contengan insecticidas, fertilizantes y cualesquier otro producto o sustancia tóxica o contaminante.

Con excepción de lo establecido en el párrafo anterior, *es obligatorio el tratamiento de los vertidos de aguas residuales resultantes de actividades domésticas, agrícolas, ganaderas e industriales. La reutilización o reciclaje de aguas vertidas será autorizada bajo las mismas condiciones.*

No se permitirá descarga de aguas residuales en los nacimientos de las fuentes de agua y zonas de recarga, áreas próximas a las obras de captación de agua potable y zonas de infiltración o recarga.

Ley general de aguas

ARTÍCULO 95.- SANCIONES: Toda persona natural o jurídica *que contravenga las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentos será sancionada administrativamente*, según corresponda, *con multa impuesta por la Autoridad del Agua*, revocación o suspensión del aprovechamiento o la suspensión de obras; sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiese lugar.

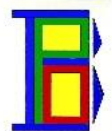
ARTÍCULO 96.- INFRACCIONES: Se consideran infracciones administrativas:

- 7) Los vertidos en los cauces o la infiltración en el subsuelo de sustancias contaminantes o que puedan afectar la calidad y cantidad de las aguas superficiales y subterráneas, sin contar con la autorización correspondiente, o en violación a las autorizaciones otorgadas;
- 8) Las acciones que se propongan impedir inspecciones o reconocimientos a cargo de la Autoridad del Agua, o la ocultación de datos por ella requeridos; y,
- 9) Las demás acciones u omisiones de orden administrativo que contravengan las disposiciones de esta Ley y de su Reglamento.



CONASA
Consejo Nacional de Agua
Potable y Saneamiento

¡Gracias!, por
su atención



Ing. Pedro E. Ortiz

• www.conasa.hn