

REGLAMENTO SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA, EL CONTROL DE VERTIDOS Y LAS ZONAS DE PROTECCION

DECRETO No. 50.

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR:

CONSIDERANDO:

I.- Que siendo la salud de los habitantes un bien público reconocido por la Constitución de la República, deben dictarse normas reglamentarias que eviten, controlen o reduzcan la contaminación de los recursos hídricos.

II.- Que es misión del Estado mantener las mejores condiciones de calidad de los recursos hídricos de manera compatible con una política económica adecuada que aproveche, en lo posible, las condiciones de los medios receptores como agentes en los procesos de transporte y autodepuración de residuos.

III.- Que la Ley sobre Gestión Integrada de los Recursos Hídricos promulgada por Decreto Ley No. 886 de la Junta Revolucionaria de Gobierno, de fecha 2 de diciembre de 1981, publicada en el Diario Oficial N° 221, Tomo 273, de aquella misma fecha, y su Reglamento de fecha 23 de marzo de 1982, establecen en sus disposiciones la potestad del Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social, en coordinación con los otros Ramos, y en este caso con los de Agricultura y Ganadería, de Salud Pública y Asistencia Social y el de Obras Públicas, todo lo relativo en cuanto a "elaborar Proyectos de normas sobre calidad del agua y sobre el control de los vertidos de aguas negras, desechos fabriles, industriales, mineros y cualquier otro uso activo o pasivo del agua que pueda contaminar dicho recurso"; disposición que armoniza con lo que disponen los Artículos 100 y 101 de la Ley de Riego y Avenamiento para dictar un Reglamento en tal sentido;

POR TANTO:

En uso de sus facultades constitucionales, DECRETA, el siguiente

REGLAMENTO SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA, EL CONTROL DE VERTIDOS Y LAS ZONAS DE PROTECCION

TITULO I

Disposiciones Fundamentales

Art. 1.-El presente Reglamento tiene por objeto desarrollar los principios contenidos en la Ley Sobre Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y su Reglamento, así como los Artículos 100 y 101 de la Ley de Riego y Avenamiento, referente a la calidad del agua, el control de vertidos ya las zonas de protección con el objeto de evitar, controlar o reducir la contaminación de los recursos hídricos.

Art. 2.-Los términos y conceptos empleados en este Reglamento se entenderá en el sentido o significado que se les dé en el glosario de conceptos técnicos que forma parte del mismo, en cuyo texto se usar n las siglas que a continuación se indican con el significado siguiente:

1. MIPLAN: Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social;
2. MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería;
3. MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social;
4. ANDA: Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados;
5. PLANSABAR: Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural;
6. OEDA: Oficina Especializada del Agua;
7. AEE: Agencias Ejecutoras Especializadas; y
8. MOP: Ministerio de Obras Públicas.

Art. 3.-El Estado, a través de los mecanismos establecidos en el presente Reglamento y de la autoridad competente, tomar las medidas adecuadas y oportunas para regular las actividades que lleguen a producir contaminación de las aguas, a fin de armonizar el aprovechamiento racional e integral de los recursos hídricos con la protección de la calidad de los mismos.

El MIPLAN, en coordinación con los demás Ministerios involucrados, tomar las medidas y las acciones que permitan obtener, de acuerdo con lo que indique este Reglamento, un control efectivo sobre la calidad de los recursos hídricos.

Art. 4.-El Organo Ejecutivo en los Ramos de Planificación, Salud Pública y Asistencia Social, de Agricultura y Ganadería y de Obras Públicas poder establecer regulaciones especialmente sobre:

a.- Los procesos industriales cuyos efluentes, no obstante el tratamiento a que puedan ser sometidos, hayan de constituir un peligro de contaminación;

b.-La fabricación, importación, comercio y utilización de productos que constituyan una amenaza para la calidad del agua, tales como fertilizantes, pesticidas, y productos químicos y bioquímicos, según las leyes sobre la materia;

c.-Las actividades que afecten las zonas de protección de los cauces, los cauces mismos y las captaciones de agua;

d.-Las demás que se consideren necesarias a los fines del presente Reglamento.

Art. 5.-Para los fines de este Reglamento se establecen como objetivos de calidad los niveles físicos y biológicos necesarios para mantener, preservar o recuperar la calidad del recurso hídrico, de manera que no se interfiera con el uso previsto en los Planes Nacionales de desarrollo, aprovechamiento o protección de los recursos hídricos.

Art. 6.-Para los fines de especificar los objetivos de calidad se seguir la clasificación de las aguas que, como Anexo I, forma parte de este Reglamento, el que podrá ser ampliado o modificado por las AEE.

La clasificación y reclasificación de las aguas poder ampliarse o modificarse a iniciativa del MIPLAN, MAG, MOP y MSPAS y por resolución ministerial conjunta, en los casos siguientes:

a.-Cuando las AEE de estos Ministerios dentro de sus planes de protección o aprovechamiento identifiquen un recurso hídrico no incluido en la clasificación;

b.-Cuando de acuerdo a estudios técnicos presente mayores ventajas sociales o económicas un uso diferente al ya establecido;

c.-Cuando se considere de interés nacional una reclasificación.(1)

Art. 7.-Las condiciones a que deben sujetarse los vertidos de aguas residuales contaminantes se establecen de manera que se conserven los objetivos de calidad previamente establecidos, tomando en consideración el destino volumen, caudal, calidad y poder de autodepuración, tanto del vertido como del cuerpo de agua receptor.

Art. 8.-Cuando no exista un objetivo de calidad, los interesados en efectuar un vertido podrán solicitar a cualquiera de las AEE su fijación, de manera que se especifiquen las condiciones bajo las cuales se les permita efectuarlo. El procedimiento para la fijación del objetivo de calidad ser el referido en el Artículo 6.

## TITULO II

### De la Autoridad Competente

Art. 9.-En todo lo que se refiere o relacione con la aplicación de las normas sobre calidad del agua a nivel nacional, la Autoridad Competente ser el Organismo Ejecutivo en los Ramos de Salud Pública y Asistencia Social, el de Agricultura y Ganadería y el de Obras Públicas, bajo los términos de este Reglamento y los de su propia legislación en materia de contaminación de aguas de acuerdo con las normas y procedimientos que adelante se establecen. Cuando se trate de aplicación de sanciones por infracción al presente Reglamento, se harán por medio del Departamento Jurídico del Ministerio de Agricultura y Ganadería, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo IX de la Ley de Riego y Avenamiento y al Artículo 138 de su Reglamento.

Art. 10.-Las AEE y las instituciones públicas centralizadas y descentralizadas a que se refiere el Artículo 2 del Reglamento de la Ley Sobre Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, están obligadas a prestar toda la colaboración técnica necesaria para que la Autoridad Competente desempeñe su labor en forma eficiente y más especialmente, aquellas AEE directamente involucradas con atribuciones específicas en este Reglamento.

La OEDA servir de organismo técnico consultor del Comité Ejecutivo a que se refiere el artículo siguiente. Los particulares afectados por alguna resolución de la Autoridad Competente, en relación a sus solicitudes, podrán recurrir de ella en la forma que establece la Ley de Riego y Avenamiento

Art. 11.-Para los fines de coordinar y asesorar lo relativo a solicitudes de vertidos obras de tratamiento para depuración y todo lo relativo al presente Reglamento, se crea una Oficina Conjunta Protectora de los Recursos Hídricos ("Oficina Conjunta"), la cual estará dirigida por un Comité Ejecutivo, integrado por un representante del Departamento Jurídico y un técnico de los Ministerios

de Agricultura y Ganadería, de Salud Pública y Asistencia Social, de Obras Públicas, del Interior y además de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados. Dichos representantes serán nombrados por los titulares de los organismos correspondientes ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y elaborarán de común acuerdo un Reglamento Interno que regule el funcionamiento de la Oficina Conjunta. Este Reglamento será puesto en vigencia en un plazo de 30 días subsiguientes a la fecha de creación de la Oficina Conjunta.

Art. 12.-La Oficina Conjunta deberá ser creada dentro del período de doce meses subsiguientes a la fecha de vigencia del presente Reglamento y su sede estará adscrita al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, quien coordinará la implementación de la infraestructura administrativa necesaria y el personal técnico de apoyo que el Comité Ejecutivo de la oficina conjunta estime conveniente.

Todos los costos de implementación, organización y funcionamiento de la oficina conjunta, serán cubiertos en su totalidad por la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.(2)

Art. 13.-Cuando el estado de la calidad del agua afecte o pueda afectar la salud pública o aspectos relativos al saneamiento, incluyendo vertidos industriales, cloacales descargas urbanas y demás, será el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por medio de su dependencia ejecutiva correspondiente, quien se encargará de velar por el cumplimiento de las normas de calidad fijadas para cada caso.

Art. 14.-El Ministerio de Agricultura y Ganadería en cumplimiento del Artículo 101 de la Ley de Riego y Avenamiento, dictará las medidas necesarias para:

- a.- Impedir que se contaminen las aguas;
- b.- Impedir que el uso de las aguas reduzca la fertilidad de los suelos, y
- c.- Proteger la fauna y flora acuática.

Art. 15.-Cuando se trate de vertidos que puedan perturbar el equilibrio físico, químico, biológico y ecológico de las aguas será el Ministerio de Agricultura y Ganadería, por medio de su dependencia ejecutiva, quien se encargará de velar por el cumplimiento de las normas de calidad fijadas para cada caso.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo 11, el MAG y el MSPAS podrán actuar en forma conjunta cuando lo requiera uno de estos Ministerios.

Art. 16.-Cuando se trate de descargas de aguas negras o vertidos industriales, el MSPAS deberá establecer sistemas de vigilancia y control para que se cumplan las condiciones fijadas en cada caso. El MAG, por su parte, establecerá sus propios mecanismos de vigilancia y control dentro de su competencia. Ambos Ministerios podrán presentarse mutua colaboración técnica cuando sea requerida.

Art. 17.-Cuando se trate de vertidos que descargan el sistema de alcantarillado sanitario, sistema de conducción de aguas residuales, obras de tratamiento y disposición final de las mismas, de propiedad de ANDA, será esta Institución la que aplicará sus propias normas y regulaciones para asegurar la protección y buen funcionamiento de dichas obras.

ANDA establecer las condiciones que deben cumplir las aguas residuales domésticas o industriales, previo a la autorización del vertido en las obras sanitarias anteriormente mencionadas.

Art. 18.-Tanto el MAG como el MSPAS y ANDA deberán notificar a las alcaldías correspondientes las decisiones que se tomen sobre el control de la contaminación de las aguas que se ubiquen dentro de sus respectivas jurisdicciones. Dicha notificación se hará por medio de esquila que contenga un extracto de la solicitud y resolución correspondiente a fin de que se controle y vigile su cumplimiento, y denuncie las infracciones ante la Autoridad Competente.

### TITULO III

#### Autorización de Vertidos

Art. 19.-Ninguna descarga de residuos sólidos, líquidos o gaseosos a los diferentes medios acuáticos, alcantarillado sanitario y obras de tratamiento podrá ser efectuada sin la previa autorización de la Autoridad Competente.

Art. 20.-La autorización a que se refiere el artículo anterior, se solicitará por los interesados a la Autoridad Competente en papel sellado del valor correspondiente según modelo que se proporcionará. La solicitud deberá contener:

- 1.-Nombre, profesión y oficio, domicilio y nacionalidad del solicitante; y si se tratare de personas jurídicas deberá comparecer su representante legal, quien además de acreditar su personería deberá acreditar la de empresa que representa;
- 2.-Nombre del medio acuático y localización cartográfica del punto en que se pretenda efectuar o se está efectuando el vertido, anexando plano o croquis de su ubicación;
- 3.-La información sobre caudales y volúmenes del vertido, períodos estimados de descarga y duración de los mismos.
- 4.-Características del vertido que se está efectuando o se pretende efectuar, adjuntando plano a escala que detalle la forma cómo se realiza o se realizará dicho vertido;
- 5.-Descripción de :
  - a.-Las obras físicas de depuración que se pretenden construir o se hayan construido;
  - b.-El tratamiento al que se propone someter el vertido o que ya se está tratando;
- 6.-Análisis físico-químico y biológico de los componentes de vertido en el sitio y las condiciones que indique la Autoridad competente en los casos donde se está efectuando la descarga.

En los casos en que no se está efectuando, se deberá adjuntar un análisis comparativo según otras industrias similares, a reserva de que posteriormente presente el análisis de su propio vertido.

Art. 21.-A las solicitudes que reúnan los requisitos señalados se les abrir un expediente y ser n registradas en libros especiales en los que se anotar : el número del expediente, el nombre del solicitante, y la fecha y hora de presentación. Caso contrario o se prevendrá a los interesados para que las corrijan o completen.

Art. 22.-La Oficina Conjunta llevar un Registro Central de las solicitudes presentadas a la Autoridad Competente y deber contener:

- a.-Nombre del solicitante;
- b.-Fecha de recepción de la solicitud;
- c.-Número del expediente; y
- d.-Clase de resolución que se ha proveído.

Art. 23.-Las solicitudes de autorización de descarga deber n ser analizadas técnicamente compatibilizándolas con los objetivos de calidad establecidos, la Autoridad Competente analizar las posibilidades en que tal uso sea compatible y no afecte las diferentes utilizaciones del medio receptor.

Art. 24.-Recibida y registrada la solicitud, se practicar la inspección de las instalaciones y el usar del vertido, y se tomar n las muestras necesarias para los análisis correspondientes.

Si durante la inspección se detectaren anomalías que impidan la verificación pericial de los inspectores, o si fuere necesaria una ampliación de la información que se tiene, se notificar n estas circunstancias al interesado, para que las corrija o amplíe, en su caso, dentro del plazo que se le señale.

Art. 25.-Verificada la inspección, realizados los análisis de laboratorio y emitido el dictamen técnico por las AEE correspondientes, estas deber n emitir una resolución previa consulta con la Oficina Conjunta, en la cual las AEE condicionar n, autorizar n provisionalmente o denegar n el vertido.

Art. 26.-Si la resolución determina que el vertido solicitado es aceptable, mediante determinadas condiciones, la Autoridad Competente por medio de la Oficina Conjunta, las comunicar al solicitante para la aceptación o rechazo de las condiciones impuestas.

Si tales condiciones fueren aceptadas por el solicitante, éste las deber cumplir dentro del plazo que se le fije, para que se le autorice provisionalmente el vertido. Si no las acepta, se estar a lo dispuesto en los Arts, 10 inciso 2°. de este Reglamento.

Art. 27.-Si la resolución fuere favorable o condicionada, se autorizar provisionalmente el vertido. Dicha autorización se convertir en definitiva tres años después, contados a partir de la fecha de la autorización provisional, previa comprobación del cumplimiento de las condiciones fijadas por la Autoridad Competente.

Art. 28.-Si en la resolución se determinare que el vertido solicitado es incompatible con los objetivos de calidad o con los restantes usos del medio receptor, a Autoridad Competente denegar la solicitud y la notificar al interesado, por medio de la Oficina Conjunta.

Art. 29.-La Autoridad Competente deber emitir resolución a más tardar dentro de 30 días hábiles después de presentada la solicitud. Si el interesado

no estuviese de acuerdo con la resolución emitida podrá recurrir en la forma que establece la Ley de Riego y Avenamiento.

Art. 30.-Las autorizaciones de los vertidos obligan al usuario a sujetarse a las normas prescritas, bajo pena de declarar revocada la autorización por daño previsible. Asimismo, está obligado a dar aviso por escrito a la Autoridad Competente dentro de un plazo de treinta días antes de:

a.-No continuar efectuando el vertido;

b.-Modificar el proceso productivo que pueda repercutir en alteración del vertido; y

c.-Modificar el proceso depurativo.

En el caso de los literales "b" y "c" anteriores, el responsable de la descarga está obligado a proporcionar a la Autoridad Competente, en el plazo que se le fije, toda la información necesaria para detallar las variaciones y repercusiones de la alteración o modificación según el caso todo bajo pena de revocar la autorización respectiva.

Art. 31.-Las autorizaciones de vertidos tendrán vigencia por el plazo que se especifique en la resolución correspondiente.

Art. 32.-La Autoridad Competente notificar sus resoluciones a la Oficina Conjunta para su inscripción en los registros correspondientes dentro de los quince días siguientes a la fecha de aprobación.

Art. 33.-En aquellos casos en los que un solo usuario sea responsable de dos o más descargas, la Autoridad Competente llevará sólo un expediente en el que constar en detalle todo lo relativo a cada vertido.

Art. 34.-Las autorizaciones de vertidos amparan a su titular frente a terceros.

#### TITULO IV

##### NORMAS SOBRE DEPURACION Y TRATAMIENTO DE AGUAS

Art. 35.-Solamente se podrán efectuar descargas de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, cuando de conformidad a los objetivos de calidad no se perjudiquen las condiciones físico-químicas y biológicas del medio acuático receptor.

Art. 38.-Cuando las condiciones impuestas en una autorización de vertido impliquen la operación de un sistema de tratamiento, el usuario estará obligado a controlar los efluentes en la forma que establezca la Autoridad Competente y a conservar esta información en un registro que podrá ser inspeccionado por la misma, cuando así lo requiera. La Autoridad Competente podrá realizar también los análisis que sean necesarios.

Art. 37.-Los procesos de depuración o tratamiento a que están sujetos los vertidos en general, deberán ser los técnicamente necesarios para lograr los objetivos de calidad, tal como se establece en el Art. 5.

Art. 38.-Para la determinación del tratamiento a que se deberá someter un vertido, se fijarán las condiciones particulares para cada descarga. Estas

condiciones se fundamentarán en los niveles de calidad que se establecieron en la forma prevista en el Art. 6 de este Reglamento.

Art. 39.-Los responsables de las descargas de aguas residuales industriales que a la fecha de vigencia del presente Reglamento se encuentren efectuando el vertido, deberán presentar dentro del plazo de seis meses su solicitud a la Autoridad competente para obtener la autorización de vertido.

Art. 40.-Los métodos de muestreo y análisis de laboratorio para comprobar que los responsables de las descargas se ajustarán a las normas a que se refiere el Art. 38 de este Reglamento según los métodos estándares universales, adoptados oficialmente por los laboratorios nacionales del país.

Art. 41.-Se podrán combinar los vertidos de varios usuarios y realizar una depuración técnica. En este caso, la autorización de vertido se otorgará en forma conjunta a favor de la Asociación constituida o al grupo de usuarios que se unan al efecto.

Art. 42.-La Autoridad Competente promoverá la constitución de empresas depuradoras para que se encarguen de la depuración de vertidos procedentes de terceros previo contrato con los mismos en que especifiquen las condiciones del trabajo a realizar.

En caso que un usuario, autorizado o no, contrate a una empresa depuradora de vertidos, esta última será responsable ante la Autoridad Competente de las condiciones en que se verifique la depuración.

Art. 43.-Si se comprobare que la depuración a que se ha sometido determinado vertido no satisface niveles de calidad que se pretenden lograr, la Autoridad Competente podrá ordenar al usuario autorizado, a ejecutar el tratamiento complementario que sea necesario para el alcance de los niveles fijados. En tal caso, la Autoridad Competente fijará las condiciones al usuario quien deberá cumplirlas en el plazo señalado, bajo pena que se le revoque la autorización.

## TITULO V

### NORMAS SOBRE PROTECCION

#### CAPITULO I

##### De las Zonas de Protección contra la Contaminación

Art. 44.-La Oficina Conjunta en coordinación con el MAG, MSPAS y ANDA podrá efectuar los estudios necesarios y elaborar las normas pertinentes a fin de establecer las zonas de protección contra la contaminación en aquellos lugares donde se haya determinado técnicamente que el recurso agua debe ser preservado, en su calidad y cantidad. Tales zonas de protección deberán ser establecidas de conformidad a la Ley Forestal.

Art. 45.-La Autoridad Competente no autorizará ningún uso de aguas cuando ésta signifique incompatibilidad con los fines que persigue determinada zona protectora.

Asimismo, los usuarios autorizados están obligados a ejecutar las obras o trabajos de protección de los recursos hídricos, según se les determine en la autorización respectiva.

Art. 46.-De conformidad a las disposiciones contenidas en la Ley Forestal, Decretos y demás reglamentos sobre la materia, se consideran como zonas críticas protectoras del recurso agua, las siguientes:

a.-Las partes altas de las cuencas hidrográficas delimitadas al efecto;

b.-Las zonas adyacentes hasta una distancia de cincuenta metros de los medios soportes de ríos, lagos y lagunas; y

c.-El medio soporte de las aguas subterráneas.

Art. 47.-En las zonas situadas a menos de trescientos metros de una fuente natural de agua, no podrá hacerse uso de sustancias contaminantes de ninguna naturaleza, de acuerdo con las leyes y reglamentos de la materia.

Art. 48.-Corresponde a la Oficina Conjunta coordinar con el MAG, MSPAS y ANDA la realización de los estudios necesarios en las zonas de protección, así como de sus medios soportes y de las obras de tratamiento.

Art. 49.-Las empresas comerciales o industriales por establecerse que deseen funcionar dentro de una zona declarada de protección, se sujetarán a las indicaciones y disposiciones que fije la Autoridad Competente, a fin de que la explotación de la empresa no interfiera en los usos públicos de la zona y no se perjudiquen los medios soportes o se ponga en peligro la estabilidad de las márgenes las obras construidas en los mismos y el normal desarrollo de los usos establecidos.

Art. 50.-Las zonas de veda para siembra y cultivo de algodón cerca de los cuerpos de agua, se consideran zonas de protección para los fines de este Reglamento.

Art. 51.-Las disposiciones contenidas en la legislación forestal vigente serán aplicables a estas zonas de protección en lo que sea compatible con el recurso agua.

Art. 52.-Las zonas protectoras del suelo gozan de protección especial por parte del Estado, quien deberá tomar medidas eficaces de administración y preservación de los recursos suelo y agua.

Art. 53.-Dentro de los límites de las zonas de protección de los recursos hídricos, queda sujeta su autorización a lo establecido en el presente Reglamento, la construcción de viviendas, edificios, desagües, cisternas, tanques sépticos, fosas, resumideros, lagunas de estabilización y redes de alcantarillado, así como de depósitos de basura que puedan poner en peligro el acuífero respectivo o que pueda ser arrastrada por las aguas.

## CAPITULO II

### NORMAS GENERALES

Art. 54.-Nadie podrá variar el régimen, la naturaleza o la calidad de las aguas, ni alterar los cauces, ni el uso público de los medios soportes, salvo en los casos siguientes:

a.-Para regular los caudales;

b.-Para hacerlas utilizables; y

c.-En los casos específicos que determine el Organismo Ejecutivo, y mediante dictamen favorable de la Autoridad Competente.

Art. 55.-Todo establecimiento comercial o industrial que se encuentre ubicado en la zona adyacente al medio acuático, está obligado a mantener en perfecto estado de higiene dicha zona, estando absolutamente prohibido que arrojen en ella aceites, desperdicios, restos de cualquier material putrescible y no desagradable.

Art. 56.-Queda estrictamente prohibido el tratamiento de la vegetación con pesticidas con cualquier otro producto químico o bioquímico capaz de dañar el medio acuático dentro de los límites de la zona de protección.

Art. 57.-Pueden utilizarse para fines de recreación las aguas cuyo uso no interfiere con otros usos prioritarios, o con los objetivos de calidad.

Art. 58.-En ningún caso los usos comunes del agua deben dañar las zonas de protección o sus medios soportes, ni detener, demorar, acelerar o desviar el curso, captación o afloramiento de las aguas.

## TITULO VI

### De las Aguas Negras o Aguas Residuales Domésticas

Art. 59.-El control de la contaminación producida por los residuos líquidos domésticos está sujeta a las disposiciones de la legislación vigente sobre los usos de abastecimiento de agua potable, domésticos, comerciales e industriales, en aquellos núcleos de población que cuentan con redes de alcantarillado sanitario administrado por ANDA y organismos afines.

Art. 60.-Las entidades, personas naturales o jurídicas encargadas de la explotación de una red de alcantarillado sanitario, deben tomar las medidas necesarias para disminuir los riesgos de deterioro de la red o del cuerpo de agua en la que se descargue.

La Autoridad Competente establecer los tratamientos a que se deben someter las aguas negras provenientes de las redes de alcantarillado sanitario con vistas a lograr determinados niveles de calidad.

Art. 61.-Las entidades, personas naturales o jurídicas encargadas de la explotación de una red de alcantarillado sanitario, están obligadas a sujetarse a las normas sobre control de vertidos a sistemas de alcantarillado sanitario que dicten ANDA y MSPAS.

Art. 62.-En los núcleos poblacionales en que el alcantarillado sanitario no sea administrado por ANDA, el monto de las tarifas por depuración debe ser el mismo que establezca ANDA para sistemas similares.

En todos los casos y lugares, el importe total por ese concepto será destinado por ANDA única y exclusivamente a obras o tratamientos del lugar que comprenda.

Art. 63.-Para establecer las tarifas a que se refieren los artículos anteriores, ANDA se basará en los volúmenes y cargas contaminantes a tratar y de conformidad con su Ley de Creación.

Art. 64.-Todas las entidades encargadas de la explotación de una red de alcantarillado, están en la obligación de acatar las normas técnicas y aplicar las normas técnicas y aplicar las tarifas que establezca ANDA, para el vertido de aguas residuales, industriales y domésticas, en redes de alcantarillado sanitario.

Art. 65.-ANDA deberá elaborar los planes o estudio de tratamiento de las aguas residuales, industriales o domésticas que provengan de redes de alcantarillado sanitario y las someter, para su aprobación al MSPAS, quien velará por el cumplimiento de las normas establecidas por este Reglamento.

Cuando se trate de alcantarillados sanitarios no administrados por ANDA, el encargado de su explotación deberá seguir el mismo procedimiento.

Art. 66.-Cuando ANDA lo considere necesario podrá celebrar los contratos respectivos a fin de que empresas depuradoras de vertidos sean autorizadas para administrar plantas de tratamiento bajo su administración o dominio de conformidad a su Ley de Creación.

## TITULO VII

### De las Aguas Litorales y Marítimas

Art. 67.-La Autoridad Competente autorizará los vertidos de aguas residuales o residuos sólidos que se pretendan efectuar en el mar territorial bajo los términos del TITULO III de este Reglamento y los que ya estuvieren vertiéndose, tendrán que someterse a las normas aquí establecidas.

Art. 68.-La Autoridad Competente deberá emitir opinión sobre la conveniencia cuando se trate de desarrollar explotaciones de hidrocarburos o minerales en el mar territorial, en lo referente a la contaminación de las aguas.

Art. 69.-La Autoridad Competente deberá exigir que las descargas de residuos cloacales que se arrojen cerca de la costa no representen peligro de contaminación de las aguas marítimas para lo cual deberá realizar o verificar estudios y establecer la distancia en que deberán ser depositados, previa su depuración.

Art. 70.-Toda industria o establecimiento comercial o turístico, cuyas descargas sean depositadas directamente en las aguas marítimas en zonas contiguas o adyacentes a la costa, o a una zona de protección, deberá cumplir con las normas de calidad que dicte la Autoridad Competente.

Art. 71.-En los proyectos que ANDA desarrolle referentes al tratamiento de aguas residuales, antes de ser arrojadas a las aguas del mar, ANDA deberá someterse a las disposiciones de la autoridad Competente.

Art. 72.-Quedan prohibidas las actividades que pongan en peligro de contaminación las zonas marítimas ecológicamente sensibles, tales como estuarios, esteros, bahías, manglares u otras análogas.

Art. 73.-Quienes se dediquen a las actividades pesqueras deberán sujetarse a las normas de protección de los recursos marítimos que establece este Reglamento y las contenidas en la Ley General de Actividades Pesqueras.

## TITULO VIII

### Sanciones y Procedimientos

Art. 74.-Las infracciones a lo dispuesto por este Reglamento se castigarán de conformidad al Capítulo IX de la Ley de Riego y Avenamiento.

Art. 75.-A efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 100 de la Ley de Riego y Avenamiento las infracciones al presente Reglamento se califican en dos categorías: graves y menos graves.

Art. 76.-Son infracciones graves:

a.-Verter aguas inficcionadas;

b.-Verter residuos cloacales y aguas servidas de cualquier clase, que contravengan a lo establecido en este Reglamento.

c.-Entorpecer o encubrir por cualquier medio el cumplimiento de los niveles de calidad del agua que fija este Reglamento;

d.-Efectuar descargas sin autorización de la Autoridad Competente; y

e.-Usar medios fraudulentos para obtener autorización de vertidos.

Art. 77.-Son infracciones menos graves:

a.-No llevar el libro de control de la operación del sistema de tratamiento;

b.-No permitir el acceso de los delegados, empleados o inspectores de la Autoridad Competente en los inmuebles de propiedad privada para el cumplimiento de sus labores;

c.-El cumplimiento parcial de las condiciones fijadas en la autorización del vertido; y

d.-Cualquier otra infracción al presente Reglamento no considerada en los literales anteriores.

Art. 78.-Por las infracciones graves se impondrán multas desde los mil hasta tres mil colones; y por las menos graves, multas desde cincuenta hasta dos mil colones.

Art. 79.-Para imponer y hacer efectivas las sanciones a que se refiere el presente título se procederá de conformidad a lo establecido en el Artículo 9 de este Reglamento.

## TITULO IX

### De la Protección de las Obras Sanitarias

#### CAPITULO I

## Límites Permisibles

Art. 80.-No ser n vertidos a la red pública de alcantarillado de aguas negras, aguas que perjudiquen las tuberías y/o alteren las características físicas, químicas o bacteriológicas, separadamente o en conjunto, de las aguas receptoras de los efluentes del alcantarillado o sean nocivas para las instalaciones de tratamiento de aguas negras.

Art. 81.-No ser n vertidos a la red de Alcantarillados de aguas negras, ni a algún sistema de alcantarillado, aguas que contengan en exceso a los límites siguientes:

### 1.-Sustancias tóxicas y venenosas:

a.-Cobre (Cu)	0.20 mg/1
b.-Cromo (Cr)	0.05 mg/1
c.-Niquel (Ni)	0.80 mg/1
d.-Zinc (Zn)	5.00 mg/1
e.-Arsénico (As)	0.05 mg/1
f.-Cianuro	0.10 mg/1
g.-Fenoles	0.005 mg/1

### 2.-Sustancias explosivas

3.-Agentes bactericidas, fungicidas e insecticidas entre 0.10 a 10 mg/1

4.-Aceites y grasas 20 mg/1

5.-Materiales radio-activos entre 3 a 1000 pc/1

6.-Otros que se establezcan para casos especiales.

Art. 82.-El contenido de sólidos de las aguas residuales industriales que reciban los alcantarillados deber n tener las siguientes características:

1.-Sólidos totales inferior a 100 mg/1; y

2.-Sólidos en suspensión inferior a 500 mg/1

Art. 83.-El pH de las aguas residuales industriales no deber n ser inferior a 5 ni superior a 9.0.

Art 84.-La temperatura de las aguas residuales industriales no deber ser superior a 5°C de la temperatura media de la localidad y nunca mayor de 35°C.

Art. 85.-No ser n permitidas descargas momentáneas de grandes volúmenes de aguas residuales industriales de alta concentración que altere las características físicas, químicas o bacteriológicas de las aguas receptoras de los alcantarillados, debiendo en estos casos hacer los vertidos con volumen uniforme durante el período de funcionamiento de la industria.

En casos especiales de acuerdo con ANDA, se podrán hacer vertidos de aguas residuales industriales en un período menor o mayor.

Art. 86.-Cuando las aguas residuales industriales sean vertidas a la red de alcantarillado de aguas negras y perjudiquen la red y/o alteren las características físicas, químicas o bacteriológicas separadamente o en conjunto

con las aguas receptoras de los efluentes del alcantarillado, o sean nocivas para las instalaciones de tratamiento de aguas residuales industriales deber n ser sometidas a un tratamiento previo correctivo.

Art. 87.-Los tratamientos previos correctivos a que se someter n los efluentes industriales ser n determinados de acuerdo con el tipo de industria pudiendo incluir los siguientes procesos:

- 1-rejillas;
- 2-neutralizaci3n;
- 3-remoci3n de aceites;
- 4-remoci3n de s3lidos sedimentables y flotantes;
- 5-precipitaci3n qu3mica; y
- 6-otros que se consideren necesarios.

## CAPITULO II

### INDUSTRIAS LOCALIZADAS EN AREAS CON RED PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO

Art. 88.-Los propietarios de las industrias que viertan sus aguas residuales a los alcantarillados ser n responsables de los deterioros ocasionados al sistema de conformidad a lo establecido en el presente Reglamento.

Art. 89.-Cuando las caracter3sticas de las aguas residuales industriales no satisfagan las normas de este Reglamento deber ser hecho un tratamiento previo correctivo antes de efectuar el vertido al alcantarillado de la red p3blica.

## CAPITULO III

### Industrias Localizadas en reas sin red p3blica de alcantarillado

Art. 90.-No ser n vertidas las aguas residuales industriales en condiciones que alteren las caracter3sticas f3sicas, qu3micas o bacteriol3gicas, separadamente o en conjunto de las aguas receptoras de acuerdo con los reglamentos emitidos por los Ministerios de Planificaci3n y Coordinaci3n del Desarrollo Econ3mico y social de Agricultura y Ganader3a y de Salud P3blica y Asistencia Social.

Art. 91.-Cuando las aguas residuales industriales alteren las caracter3sticas de las aguas receptoras, deber n ser sometidas previamente a un tratamiento preliminar, primario o secundario a fin de que satisfaga las normas de este Reglamento y los emitidos por los Ministerios de Planificaci3n y Coordinaci3n del Desarrollo Econ3mico y Social, de Agricultura y Ganader3a y de Salud P3blica y Asistencia Social.

## CAPITULO IV

## Instalaciones Industriales

Art. 92.-Dentro del plazo de tres meses de vigencia de este Reglamento ANDA establecer el Registro de Industrias para fines de control de los vertidos de aguas residuales industriales.

Art. 93.-Toda industria nueva o existente deber , dentro de un plazo de seis meses de la vigencia de este Reglamento, proporcionar la información necesaria que permita evaluar su aporte de aguas residuales industriales al alcantarillado en lo referente a cantidad, calidad, sólidos en suspensión, pH, temperatura y presencia de sustancias nocivas, debiendo cumplir con los límites establecidos en los artículos del 80 al 87 de este Reglamento.

Art. 94.-Los proyectos de tratamiento de aguas residuales industriales deber n incluir:

a.-Estimación de consumo de aguas, volumen de aguas residuales, número total de empleados y cantidades de materia prima a ser utilizadas;

b.-Descripción de las condiciones locales, mostrando las condiciones del vertido del afluente al alcantarillado de aguas negras o a algún cuerpo de agua superficial o subterránea, para dar un criterio respecto al grado de tratamiento necesario; y

c.-Justificación de grado de tratamiento adoptado cuando sea necesario.

Art. 95.-El proyecto de las instalaciones destinadas al tratamiento de las aguas residuales industriales deber ser presentado para su aprobación a ANDA, en tres copias, firmado por un profesional responsable y contendrá:

a.-Memoria descriptiva y justificación;

b.-Plano de ubicación de las instalaciones de tratamiento, indicando claramente el punto de vertido que se haga en la red pública o curso de agua;

c.-Plantas y perfiles generales, detallando las diversas unidades de sus equipamientos;

d.-Previsión de rea para ampliación futura de las instalaciones de tratamiento, de acuerdo con el programa de expansión de la industria; y

e.-Planos que, deber n ser presentados de acuerdo con las disposiciones emitidas por ANDA al respecto.

Art 96.-En las instalaciones hidráulicas sanitarias, deber n ser proyectados y construídos independientemente los alcantarillados para aguas negras, aguas residuales industriales y aguas lluvias admitiéndose la combinación de los alcantarillados de aguas negras, y aguas residuales industriales fuera de las instalaciones industriales.

Art. 97.-En los establecimientos industriales localizados dentro de las zonas servidas por la red pública de alcantarillado de aguas negras deber presentarse un tratamiento previo siempre que las aguas residuales industriales sean nocivas a los alcantarillados o a las instalaciones de tratamiento público de acuerdo con lo normado por este Reglamento en los siguientes casos:

a.-Temperaturas muy elevadas de las aguas residuales industriales que puedan dañar las canalizaciones o las instalaciones de tratamiento público;

b.-Aguas residuales industriales que contengan materias capaces de sedimentarse o de provocar sedimentaciones;

c.-Aguas residuales industriales que contengan ácidos capaces de provocar corrosión en las canalizaciones;

d.-Aguas residuales industriales muy alcalinas que puedan causar corrosión e incrustaciones;

e.-Aguas residuales industriales que contengan sustancias adversas a los procesos de tratamiento de las aguas negras o a la utilización de los lodos resultantes;

f.-Aguas residuales industriales que contengan residuos de gasolina o querosina; y

g.-Aguas residuales industriales con exceso de aceites, gorduras y sustancias grasas.

Art. 98.-En los establecimientos industriales localizados fuera de las zonas servidas por la red pública de alcantarillado, deber efectuarse un tratamiento previo con el fin de dar cumplimiento a este Reglamento y a las leyes o reglamentos sobre polución emitidos por los Ministerios de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social, de Agricultura y Ganadería y de Salud Pública y Asistencia Social.

Art. 99.-ANDA dar permiso de funcionamiento de las obras que se construyan para tratamiento de las aguas residuales industriales de acuerdo con la aprobación previa concedida.

Art. 100.-La operación y mantenimiento de las instalaciones de los sistemas de tratamientos de aguas residuales industriales ser responsabilidad de los propietarios de los establecimientos industriales.

## CAPITULO V

### Disposiciones Generales

Art. 101.-ANDA establecer dentro del plazo de tres meses de la fecha de vigencia de este Reglamento la Oficina de Control de Registro de Vertidos Industriales, la cual deber estar funcionando con los recursos técnicos de equipo y de personal especializado necesario que permita controlar las industrias en el cumplimiento de este Reglamento, y asimismo, establecer las violaciones y las sanciones respectivas.

## CAPITULO VI

### Disposiciones Transitorias

Art. 102.-Con el fin de que los establecimientos industriales existentes sometan a aprobación de ANDA el sistema de disposición de sus aguas residuales industriales, se establece el plazo de un año, contado a partir de la fecha de vigencia de este Reglamento.

## TITULO X

### Disposiciones Generales

Art. 103.-Las unidades de medición, para efectos de éste Reglamento son las del Sistema Internacional de Medidas:

a.-Como unidad de volumen ser el metro cúbico o el litro.

b.-Como unidad de caudal ser el metro cúbico por segundo, o el litro por segundo.

c.-Como unidad de concentraciones ser n los miligramos por litro y los miliequivalentes por litro.

Art. 104.-Los delegados, empleados e inspectores de la Autoridad Competente est n facultados a constituirse en los inmuebles de propiedad privada cuando ello sea necesario, para el debido cumplimiento de las labores debiendo para ello, acreditar su calidad de tales y guardando el debido respeto a los bienes e instalaciones del inmueble de que se trate.

Por su parte, los propietarios quedan obligados a permitir el ingreso de tales personas a los inmuebles de su propiedad pudiendo denunciar ante la Autoridad Competente cualquier abuso por parte de sus funcionarios o empleados.

Art. 105.-La Oficina Conjunta llevar un registro de las empresas o sociedades de cualquier tipo que se dediquen a efectuar comercialmente tratamientos o depuraciones de aguas residuales. La Autoridad Competente calificar a las empresas o sociedades legalmente constituidas que están técnicamente aptas para ser inscritas en el registro anterior.

Art. 106.-Asimismo ANDA y la Oficina Conjunta llevarán un registro correspondiente a los nombres y firmas de los profesionales autorizados para el diseño de plantas de tratamiento o de las obras de depuración de que trata este Reglamento. La Autoridad Competente establecer los requisitos que deben cumplir, previo a su inscripción en este registro.

Art. 107.-En todo lo que no está previsto en el presente Reglamento se aplicarán las disposiciones contenidas en las leyes vigentes sobre calidad o contaminación de aguas y, en su defecto, la legislación común.

Art. 108.-Para los efectos de este Reglamento y de acuerdo con su Art. 2, se adoptan las definiciones contenidas en el glosario siguiente:

### GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS

1.-CUERPOS DE AGUA: Masa de agua est tica o en movimiento tales como ríos, lagos, lagunas, fuentes, acuíferos, mares, embalses.

2.-DEPURACION: Modificación de la naturaleza contaminante de un vertido.

3.-OBJETIVOS DE CALIDAD: Metas que se desean alcanzar o mantener en la calidad de los cuerpos de agua.

4.-DESCARGA O VERTIDO: Efluente que proviene de un establecimiento doméstico, industrial, comercial, agrícola o de una red de alcantarillado.

5.-ZONA DE PROTECCION: Delimitación geográfica sometida a un régimen especial de protección.

6.-INFICIONAR: echar a perder, contaminar las aguas.

7.-INDUSTRIA: Conjunto de operaciones materiales ejecutadas para obtener, transformar, perfeccionar o transportar uno o varios productos naturales o sometidos ya a otro proceso industrial preparatorio.

8.-AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES: Son aquellos desechos líquidos resultantes de cualquier proceso industrial pudiendo contener, residuos orgánicos, minerales, y tóxicos.

9.-AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS O AGUAS NEGRAS: Es la combinación de los líquidos y residuos, arrastrados por el agua procedentes de casas, edificios comerciales, fábricas e instalaciones, resultante del uso humano del agua.

10.-AGUAS LLUVIAS: Son aquellas resultantes como consecuencia del ciclo hidrológico que se producen por el fenómeno de la evapotranspiración en la atmósfera pasando del estado gaseoso al estado líquido y precipitándose en forma de lluvia a la superficie terrestre, de donde vuelve a evaporarse y transpirarse, para continuar el ciclo.

11.-ALCANTARILLADO: Es el conjunto o sistema de obras, instalaciones y servicios que tienen por objeto la evacuación y disposición final de las aguas residuales. Tal conjunto o sistema comprende las alcantarillas sanitarias con sus pozos de visita, los colectores maestros y de descarga, las plantas de tratamiento, el suelo en el cual se encuentran ubicados las obras, las instalaciones y servicios arriba indicados y las servidumbres necesarias.

12.-POLUCION: Es la alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del agua, que puedan constituir un perjuicio a la salud, a la seguridad y al bienestar de la población que ponga en peligro o altere la fauna ictiológica, los usos agrícolas, comerciales industriales o recreativos del agua.

13.-CONTAMINACION: Es la polución del agua por bacterias y organismos patógenos o sustancias tóxicas que la hacen o transforman en impropias para el consumo humano, para los usos domésticos, agrícolas e industriales interfiriendo con los objetivos de calidad.

14.-ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS: Es el conjunto o sistema de obras, instalaciones y servicios que tienen por objeto la evacuación y disposición final de las aguas lluvias.

15.-ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS: Es el conjunto de obras, instalaciones y servicios que tienen por objeto la evacuación y disposición final de las aguas residuales domésticas o aguas negras.

TRATAMIENTOS PRELIMINARES: Son Aquellos que se efectúan como preparación de las aguas residuales para un tratamiento o disposición posterior, pudiendo ser:

(a) rejillas o desintegradores;

(b) cajas de arena;

(c) tanque de remoción de aceites y grasas; y

(d) aereación preliminar.

17.-TRATAMIENTOS PRIMARIOS: Son aquellos que comprenden además de los tratamientos preliminares, los siguientes:

(a) sedimentación simple (primaria);

(b) precipitación química y sedimentación completa;

(c) digestión de lodos;

(d) secado, disposición sobre terreno o incineración de los lodos resultantes;

(e) desinfección; y

(f) filtros gruesos.

18.-TRATAMIENTOS SECUNDARIOS: Son aquellos que además de los tratamientos preliminares y primarios incluyen un proceso biológico conveniente y una sedimentación final secundaria, seguida o no de un proceso de desinfección.

19.-TRATAMIENTO TERCIARIO O AFINADO: Son aquellos que se efectúan para complementar los procesos anteriores, siempre que las condiciones locales exijan eventualmente un grado más elevado de depuración con el fin de mejorar su calidad, apariencia y presentación de los efluentes, pudiendo ser:

(a) filtros de arena;

(b) lodos activados;

(c) lagunas de oxidación; y

(d) procesos de oxidación total.

Art. 109.-El presente Reglamento entrar en vigencia el día de su publicación en el Diario Oficial.

DADO EN CASA PRESIDENCIAL: San Salvador, a los dieciseis días del mes de octubre de mil novecientos ochenta y siete.

RODOLFO ANTONIO CASTILLO CLARAMOUNT,  
Vicepresidente de la República,  
Encargado del Despacho Presidencial.

Roberto Suárez Suay,  
Secretario Particular y Encargado  
del Ministerio de la Presidencia.

Decreto Ejecutivo No. 50 del día 16 de octubre de 1987.- Diario Oficial NS 191, Tomo 297, del día 16 de octubre de 1987.

REFORMAS:

(1) Decreto N° 51, del 16 de noviembre de 1987.-Diario Oficial N° 210 Tomo N° 297.

(2) Decreto Ejecutivo No. 19; Diario oficial No. 210, del 10 de Marzo de 1989.

Esta reforma tiene además los siguientes anexos:

#### ANEXOS

#### ANEXOS No. 1. CLASIFICACION DE CUERPOS DE AGUA

ANEXO II-3  
página 25 de 35

ANEXO I

#### CUADRO No.1

#### CUERPOS DE AGUA PRIMERA CLASE

USO: CONSUMO HUMANO

CUERPO DE AGUA	POBLACION A ABASTECER	UBIC. DE LA OBRA
RIO LEMPA	AMM. de S. S.	El ASTILLERO
RIO SUCIO	AMM. de S. S.	QUEZALTEPEQUE
RIOS ATEOS- TALNIQUE	AMM. de S. S.	SAN ANDRES
RIO CUAYA	AMM. DE S. S.	ILOPANGO
RIO GUAZAPA	AMM. DE S. S.	GUAZAPA
LAGO DE ILOPANGO	AMM. DE S. S.	ILOPANGO
RIO CHILAMA 1/	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD
COMALAPA	SAN FRANCISCO CHINAMECA	LA PAZ A 2 Km de la población
APANCOYO	CUISNAHUAT	A 1 Km. de la pob.
APALA	SAN CRISTOBAL DEPTO. CUSCATLAN	A 1 Km. de la pob.
RIO SECO	SAN CARLOS, DEPTO. DE MORAZAN	A 2 Km de la pob.

---

1/ Obra en Operación

CUADRO No.2

CUERPOS DE AGUA DE SEGUNDA CLASE  
USO: PESCA ARTESANAL

---

RIO LEMPA

RIO PAZ

RIO GRANDE DE SAN MIGUEL

RIO JIBOA

LAGO ILOPANGO

LAGUNA OLOMEGA

LAGO GUIJA

LAGO COATEPEQUE

LAGUNA JOCOTAL

EMBALSE 5 DE NOVIEMBRE

EMBALSE CERRON GRANDE

ESTERO LA UNION

ESTERO BARRA DE SANTIAGO

ESTERO JALTEPEQUE

ESTERO JIQUILISCO

ESTERO TAMARINDO

ESTERO PTO. AVALOS

---

CUADRO N° 3.

CUERPOS DE AGUA DE TERCERA CLASE  
USO: RIEGO AGRICOLA

---

TIPO DE OBRA	UNIDAD REGABLE	NOMBRE DEL RIO	LOCALIZACION DE LA OBRA NORTE ESTE
--------------	----------------	----------------	------------------------------------

---

PR	A-01	Acelhuate	308.5	478.3
BT	A-01	Acelhuate	310.1	479.3
BO	A-01	Río Lempa	320.1	476.3
PR	A-02	Río Lempa	330.4	456.0
BD	A-02	Río Lempa	331.7	461.8
BT	A-03	Río Agua Fria	299.1	454.8
BT	A-03	Río Amarillo	294.0	458.5
PR	A-04	Río Ipayo	344.2	448.7
BT	A-04	Río Ipayo	332.0	450.4
PR	A-04	Río Amayo o Chilcuyo	328.7	442.2
BT	A-04	Río Amayo o Chilcuyo	327.8	445.8
BT	A-05	Río Talcualuya	309.9	466.0
BT	A-06	Río Guajayo	331.0	430.9
BT	A-06	Río Nahualape	326.3	432.7
PR-BD	A-08	Río Sucio	302.0	497.6
PR	A-09	Río Talnique	290.6	450.8
BO	A-11	Río Lempa	314.5	497.3
BT	A-12	Río Amayo	323.2	442.4
BT	A-12	Río Apanchacal	321.5	442.2
BT	A-12	Río El Puente	319.5	443.7
BT	A-13	Río San José	356.2	449.2
BT	A-13	Río Chimalapa	358.1	450.7
BT	A-15	Río El Angue	356.8	440.6
PR	A-18	Río Tamulasco	323.5	505.9
PR	A-19	Río Los Limones	281.5	565.2
PR	A-19	Río Sucio	277.4	565.3
BT	A-20	Río Las Cañas	295.9	560.1

BT	A-20	Quebrada El Pilón	297.4	561.7
BO	A-21	Río Achichilco	276.8	526.4
BO	A-22	Río Lempa	326.0	453.0
PR	A-23	Río El Salitre	364.1	440.5
BO	A-24	Río Suquiapa	317.6	460.2
BO	A-25	Río Acahuapa	281.0	524.1
PR	A-26	Río Marcos	297.2	543.1
BT	A-29	Río Metayate	340.8	475.4
BT	A-29	Río Metayate	337.6	475.8
BT	A-29	Río Metayate	335.3	477.0
PR	A-30	Río San Simón	272.6	549.0
BO	A-32	Río Achichilco	277.3	527.5
PR	A-34	Río Grande	336.4	491.6
BO	A-35	Río Lempa	325.2	461.4
BT	A-36	Quebrada Las Isletas o El Chumelo	333.6	482.7
BT	A-36	Río Amayo	333.2	483.8
BT	A-37	Río El Potrero	331.6	497.1
BO	A-38	Río Lempa	328.2	488.0
BO	A-39	Río Lempa	325.1	474.4
BO	A-39	Río Lempa	324.6	472.4
PR	A-44	Río Azambio	329.5	500.2
PR	A-45	Río El Chorro y Río Higuayo	270.3	534.3
BO	A-45	Río Lempa	269.8	536.9
PR	A-46	Río Guajoyo	341.8	445.0
BT	A-48	Río Lempa	333.4	455.1
BT	A-49	Río Callejas	257.4	534.5
PR	A-50	Río Lempa (P. San Lorenzo)	278.0	549.1

BT	B-01	Río Corozo o San Antonio	316.6	419.3
BT	B-02	Río Corozo o San Antonio	316.6	419.3
BT	B-04	Río Chingo	330.0	420.8
BT	B-04	Río La Magdalena	324.1	423.8
Der	B-07	Río Paz	306.4	383.5
Der	B-08	Río Paz	324.5	404.4
Der	B-08	Río Gueveapa	326.2	408.0
BT	C-01	Río El Sacramento	302.9	385.9
BT	C-01	Río Quequeisque	302.3	389.1
BT	C-01	Río San Francisco	300.4	388.8
BT	C-01	Río La Palma	288.6	388.8
BT	C-02	Quebrada El Cacao	289.7	396.7
BT	C-02	Río Guayapa	294.5	395.6
Der	C-03	Río El Rosario	284.7	338.0
BT	C-03	Río Cauta	282.9	403.1
BT	C-03	Río Metalío- Río Chalata	281.0	404.1
BT	C-03	Río Sunzacuapa- Río La Quebradona	279.1	408.6
BT	C-04	Río Paz	302.0	380.4
BT	D-01	Río Ceniza, Río- Tazula y Río Chi- quiuhuat.	275.7	420.3
BT	D-02	Río Amayo	285.2	431.7
BT	D-03	Río Los Lagartos	290.7	440.4
BT	D-03	Río Chiquiuhuat	386.8	439.0
BT	D-04	Río Sensunapán	283.3	418.0
BT	D-04	Río San Pedro	282.3	412.7
BT	D-04	Río San Pedro	278.8	411.0

BT	E-01	Río Ceniza y Río Chiquihuat	275.7	420.3
BT	E-01	Río Pululuya	276.1	429.8
BT	E-01	Río Apancoyo	274.7	432.2
BT	E-02	Río Huiza	265.9	476.6
BT	E-02	Río Los Obrajés	265.9	477.6
BT	E-02	Río Tihuapa	264.9	482.9
BT	F-01	Río Jiboa	264.6	500.4
BT	F-04	Río Apanta	264.2	517.4
BT	F-04	Río El Callejón	264.0	518.7
BT	F-04	Río Negra Señora	262.8	519.4
BT	F-04	Río El Palomar	270.7	525.0
BT	F-04	Río El Palomar	270.3	526.0
BT	F-04	Río San Jacinto	268.5	526.6
PR	G-05	Río Lempa	257.0	533.3
PR	H-02	Río Grande de San Miguel	267.8	588.4
BT	H-02	Río El Tejar	267.7	582.9
BT	H-04	Río Chapelrique	282.9	580.0
BT	H-05	Río Yamabal	282.0	590.6
Der	H-06	Río Las Garzas	268.3	599.5
Der	H-06	Río Gualchua	238.1	574.2
BO	H-06	Grande de San Miguel	241.7	575.4
BO	H-06	Río Grande de San Miguel	240.3	564.0
BO	H-06	Laguna de Olomega	240.5	602.4
BO	H-06	Laguna de Olomega	241.8	605.2
BT	I-01	Río El Encantado	229.6	610.3
BT	I-01	Río Agua Caliente	234.2	612.6
BT	I-01	Río El Limón	233.2	616.9

BT	I-02	Río Guadalupe	236.7 588.0
BT	H-02	Quebrada El Emboque	231.3 588.5
BT	I-02	Quebrada El Coyolar	235.3 597.2
BT	I-02	Quebrada San Ramón	232.0 597.2
BT	J-01	Río Santa Rosa	278.4 617.9
BT	J-01	Río Pasaquina	279.7 622.3
Der	J-02	Río Goascor n	274.8 633.1
Der	J-02	Río Goascor n	269.2 631.3
Der	J-02	Río Goascor n	267.2 630.6
Der	J-02	Río Goascor n	261.9 638.7
Der	J-02	Río Goascor n	258.9 637.2
PR	J-03	Río Goascor n	285.1 634.7
BT	J-04	Río Sirama	268.0 619.4

TIPO DE OBRA:

PR: Presa

BT: Bocatoma

BO: Bombeo

Der: Derivación.

CUADRO N° 4

RIOS DE CUARTA CLASE

USO: HIDROELECTRICO

RIOS	SECCION
1. RIO LEMPA PASO DEL OSO CERRON GRANDE 5 DE NOVIEMBRE EL TIGRE SAN LORENZO SAN MARCOS LAGO GUIJA	ZAPOTILLO



TABLA N° 2

NORMAS DE CALIDAD DESEABLES EN AGUAS PARA IRRIGACION

PARAMETROS	VALORES 1/
-6	
Conductividad (Mmhos x 10 )	250 750
RAS (unidades)	0.0 10.0
CRS (meq/lt)	1.25
3/2 % SODIO (meq/lt)	30.0 60.0
BORO (meq/lt)	0.5 2.0
CLORUROS (mg/lt)	5.5
SULFATOS (MEQ/LT)	4.1

1/ Los límites pueden variar dependiendo del tipo de suelo, cultivo y disponibilidad de agua.

TABLA N° 3

NORMAS DE CALIDAD DESEABLES EN AGUAS PARA PROPAGACION PISCICOLA

PARAMETROS	CONCENTRACION
Oxígeno Disuelto (mg/lt)	5.0
PH	6.5 8.6
Conductividad (Mmhos x 10 <sup>-6</sup> )	150 500
Dióxido de Carbono (cc/lt)	3.0
Amoniaco (mg/lt)	1.5
Sustancias Tóxicas	ausentes
Temperatura	Alteraciones no mayores de 3 grados centígrados.
Sólidos Suspendidos	En tal concentración que permitan el paso de la luz a más de 5 metros de profundidad.

D.E. N° 50, del 16 de octubre de 1987, publicado en el D.O. No. 191, Tomo 297, del 16 de octubre de 1987.

REFORMAS:

(1) D.E. N° 51, del 16 de noviembre de 1987, publicado en el D.O. N° 210, Tomo 297, del 16 de noviembre de 1987.

(2) D.E. N° 19, del 2 de marzo de 1989, publicado en el D.O. N° 210, Tomo 302, del 10 de marzo de 1989.