



## MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

### RESOLUCIÓN NÚMERO

( )

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

### EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en el Numeral 25 del Artículo 5 de la Ley 99 de 1993, y

#### CONSIDERANDO:

Que el artículo 49 de la Constitución Política establece que el saneamiento ambiental es un servicio público a cargo del Estado.

Que los artículos 79 y 80 de la Constitución Política establecen como obligación del Estado, proteger la diversidad e integridad del ambiente; fomentar la educación ambiental; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental; imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que de acuerdo con artículo 28 del Decreto 3930 de 2010, modificado por el artículo 1 del Decreto 4728 de 2010, corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fijar los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deben cumplir los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillados público y al suelo asociado a un acuífero.

Que de acuerdo con el artículo 29 del Decreto 3930 de 2010, la autoridad ambiental competente con fundamento en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH, podrá fijar valores más restrictivos a las normas de vertimiento que deben cumplir los vertimientos al cuerpo de agua o al suelo asociado a un acuífero. Igualmente, la autoridad ambiental competente podrá exigir valores regionales más restrictivos en el vertimiento o realizar exigencias particulares a aquellos generadores que aún cumpliendo con la norma de vertimiento, ocasionen concentraciones en el cuerpo receptor que excedan los criterios de calidad para su(s) uso(s) asignado(s) al recurso, debiéndose realizar en todos estos casos los estudios técnicos que lo justifiquen.

Que el artículo 62 del Decreto 3930 de 2010, considera los Planes de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV como un mecanismo facilitador para el cumplimiento de las normas de vertimiento; mecanismo que conforme al numeral 14 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, puede ser objeto de regulación por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual definirá los procedimientos para su

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

implementación y aplicación por parte de los generadores de vertimientos que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios.

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**CAPÍTULO I  
DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO 1. Objeto.** La presente Resolución establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deben cumplir los vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

**ARTÍCULO 2. Definiciones.** Para los fines de la presente Resolución se adoptan las definiciones y acrónimos contenidos en el Anexo 1.

**ARTÍCULO 3. Ámbito de aplicación.** Las disposiciones de la presente Resolución se aplican a los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público en el territorio nacional, aplicando lo establecido en el Decreto 3930 de 2010 para las Autoridades Ambientales competentes, los generadores de vertimientos y los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado.

**Parágrafo.** La presente norma no aplica para los vertimientos puntuales que se realicen en aguas costeras o interiores, las cuales son aguas superficiales. La definición de los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deben cumplir estos vertimientos puntuales, se establecerán de acuerdo a lo contemplado en el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010 (modificado por el artículo 1 del Decreto 4728 de 2010) ó aquel que lo modifique ó sustituya) y en el artículo 76 del Decreto 3930 de 2010 ó aquel que lo modifique ó sustituya.

**CAPÍTULO II  
DISPOSICIONES APLICABLES A LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES**

**ARTÍCULO 4. Norma de vertimientos y parámetros a monitorear en los vertimientos.** La Autoridad Ambiental Competente, en el marco de las competencias establecidas en Ley 99 de 1993, exigirá el cumplimiento de los valores límite máximos permisibles de los parámetros definidos para las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, que desarrollan las actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios) contempladas en la presente Resolución.

Para la selección de las actividades productivas, se aplica lo establecido en la Resolución 066 del 2012 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, por la cual se establece la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU Rev. 4 A.C., ó aquella que la modifique o sustituya.

**ARTÍCULO 5. Exigencias adicionales en los valores límite máximos permisibles.** Sin perjuicio del rigor subsidiario, las Autoridades Ambientales competentes deben exigir valores límite máximos permisibles más restrictivos en los parámetros objeto de control en los vertimientos puntuales, cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

1. Si el cuerpo de agua receptor no ofrece una capacidad de asimilación y resiliencia, que permita satisfacer los criterios de calidad para la destinación del recurso en sus usos actuales y potenciales.
2. Si los objetivos de calidad establecidos para el cuerpo de agua superficial receptor hacen necesario tener eficiencias de tratamiento que permitan tener una mayor reducción de los valores de los parámetros objeto de control en el vertimiento.

**ARTÍCULO 6. Del cumplimiento de la norma de vertimientos cuando la captación y la descarga se realicen en el mismo cuerpo de agua.** Mediante balances de materia y energía ó con el empleo de otras herramientas técnicas, y con la realización de la caracterización de acuerdo con la actividad productiva específica, se efectuará la determinación de las cantidades másicas de las diferentes sustancias conservativas presentes en el flujo de agua que ingresa a las instalaciones en las cuales se desarrolla la actividad productiva, ya sea mediante el suministro de agua por acueducto público o por medio de concesión de aguas superficiales.

Para el control del cumplimiento de las normas de vertimiento, se deberá tener en cuenta que cuando la captación y la descarga de vertimientos se realicen en el mismo cuerpo de agua, en las mediciones realizadas para la caracterización de los vertimientos se procederá a efectuar la sustracción aritmética de las cantidades másicas de las diferentes sustancias conservativas existentes en el punto de captación de la concesión y que han sido determinadas mediante caracterización, con el fin de proceder a determinar los valores netos presentes en el vertimiento.

De esta forma y con los valores finales obtenidos, se procede con la comparación entre los valores obtenidos y los contemplados en la normativa, conceptuándose así sobre el cumplimiento de los valores límite máximos permisibles de los diferentes parámetros según lo establecido en el permiso de vertimientos respectivo.

Es de entenderse que el análisis debe realizarse sobre un mismo cuerpo de agua y para ello se considera que es él mismo, cuando se ha definido que este pertenece a la misma microcuenca y que se tiene continuidad espacial y temporal, aplicando en el análisis los criterios definidos en el Decreto 1640 de 2012.

Para el control del cumplimiento de las normas de vertimiento, se debe tener en cuenta que cuando el suministro de agua sea mediante un prestador del servicio público de acueducto, en las mediciones realizadas para la caracterización de los vertimientos se procederá a efectuar la sustracción aritmética de las cantidades másicas de las diferentes sustancias existentes mediante caracterización en el punto de ingreso de la red de acueducto o con información suministrada por el prestador sobre la calidad del agua suministrada, con el fin de proceder a determinar los valores netos presentes en el vertimiento.

De esta forma se efectúa la comparación entre los valores obtenidos y la norma, conceptuándose sobre el cumplimiento de los valores límite máximos permisibles de los parámetros según lo establecido en el permiso de vertimientos respectivo.

**ARTÍCULO 7. Vertimientos en áreas de influencia directa de aguas marinas.** Cuando el vertimiento puntual se realice al medio natural marino a través de un cauce o canal que colecte y transporte las descargas al medio marino y que las condiciones del

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

agua del sistema receptor sean calificadas como agua salada, sumado a que no existan aguas abajo concesiones, se aplicará para estos vertimientos puntuales la norma de vertimientos al medio marino.

**ARTÍCULO 8. Vertimientos de varias actividades productivas.** Cuando se desarrollan varias actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios) por parte de una persona natural o jurídica de derecho público o privado, con códigos CIIU diferenciados, y se tienen redes internas independientes para la gestión separada e individual de los vertimientos, la norma de vertimientos a cumplir corresponderá a la de cada actividad específica generadora del vertimiento.

Cuando se desarrollan varias actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios), con códigos CIIU diferenciados, y se tienen redes internas combinadas de dos (2) o más flujos de aguas residuales para la gestión conjunta, la norma de vertimientos a cumplir corresponderá a la suma de los parámetros de cada actividad específica generadora del vertimiento, y tomando los valores más restrictivos como la norma a cumplir.

Cuando se desarrollan varias actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios) por parte de una persona natural o jurídica, bajo un mismo código CIIU, y se tienen redes internas independientes para la gestión separada e individual de los vertimientos, la norma de vertimientos a cumplir corresponderá a la de cada actividad específica equivalente del código CIIU.

Cuando se desarrollan varias actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios), bajo un mismo código CIIU, y tiene redes internas combinadas para la gestión conjunta de dos (2) o más flujos de aguas residuales, la norma de vertimientos a cumplir corresponderá a la de la actividad específica del código CIIU.

Las aguas residuales domésticas deben recolectarse internamente en las instalaciones en donde se desarrollan las actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios), a través de una red separada e independiente de la red que recolecta y conduce las otras aguas residuales de la actividad productiva.

Solo en casos excepcionales y debidamente justificados técnicamente, se podrá realizar la combinación de ambos flujos de aguas residuales para su tratamiento, si esto conlleva un mejor proceso de gestión medidos como eficiencia, eficacia y efectividad en la remoción de los parámetros objeto de control.

Se puede realizar la descarga conjunta de parte o de todos los vertimientos puntuales empleando la misma estructura hidráulica, previo cumplimiento de la norma de vertimientos para cada flujo y los puntos de toma de muestras para el monitoreo de los vertimientos deben localizarse antes del punto de mezcla.

**ARTÍCULO 9. Permiso de Vertimientos para Actividades de Construcción.** Para las diferentes actividades de construcción contempladas en la Sección F – Divisiones 41 a 43 del CIIU Rev. 4 A.C., deberá obtenerse el respectivo Permiso de Vertimientos por parte del responsable de la actividad (obra de construcción), el cual se expedirá por Autoridad Ambiental competente por la duración total de la misma.

**ARTÍCULO 10. Dilución de Vertimientos en los Procesos Productivos.** Las aguas lluvias y su alcantarillado pluvial, deben estar separados del alcantarillado de aguas

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

residuales al interior de los procesos productivos, tal como está establecido en la normativa aplicable.

La mezcla directa de las aguas lluvias con las aguas residuales antes de su tratamiento o la combinación de las mismas en la red de alcantarillado interna de los procesos productivos antes de su tratamiento, se considera una actividad de dilución de vertimientos y por lo tanto está prohibida su realización.

Los posibles reboses de unidades de almacenamiento y tratamiento de aguas residuales, deben gestionarse de acuerdo con las actividades contempladas en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV definido en el Decreto 3930 de 2010 o aquel que lo modifique o sustituya para usuarios de la Autoridad Ambiental Competente; ó el Plan de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, derivados y Sustancias Nocivas definido en el Decreto – Ley 321 de 1999 ó aquel que lo modifique o sustituya para usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado.

**Parágrafo.** La posible combinación de las redes del alcantarillado público de aguas residuales y las del alcantarillado pluvial, deberá obedecer a las consideraciones establecidas en la Resolución 1096 de 2000 ó aquella que la modifique ó sustituya y aplicando lo contemplado en el Título D - Sistemas de Recolección y Evacuación de Aguas Residuales Domésticas y Pluviales, del Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000, ó aquel que lo modifique o sustituya.

**ARTÍCULO 11. Vertimiento a cuerpos de agua superficiales intermitentes ó periódicos (estacionales).** Cuando los vertimientos puntuales se efectúen en cauces o lechos de cuerpos de aguas superficiales intermitentes o periódicos (estacionales), se deberá realizar la Evaluación Ambiental del Vertimiento – EAV, contemplada en el artículo 42 del Decreto 3930 de 2010, para ambos escenarios: con flujo y sin flujo de agua en el cauce, estableciendo las acciones específicas según sea el caso.

Los valores límite máximos permisibles de los parámetros a cumplir dentro del permiso de vertimientos corresponderán a los de vertimientos a aguas superficiales ó los que de forma regional o individual defina la Autoridad Ambiental Competente de acuerdo con las situaciones y particularidades del cuerpo de agua receptor.

**ARTÍCULO 12. Vertimiento en canales artificiales.** Se pueden realizar vertimientos puntuales en canales artificiales (acequias) que transportan aguas concesionadas de forma continua, intermitente o periódica (estacional) desde cuerpos de agua, siempre y cuando dicho vertimiento, previo cumplimiento de la norma de vertimientos de acuerdo con la actividad productiva (industrial, comercial o de servicios), no modifique de forma adversa las condiciones de calidad y cantidad para el(los) uso(s) definido(s) en la(s) concesión(es) otorgadas a otros usuarios de dichos canales.

**ARTÍCULO 13. Aguas resultantes de procesos productivos y que no son vertimientos.** Las siguientes aguas resultantes de actividades productivas no se consideran vertimientos:

1. Las aguas excedentes de acequias, distritos de riesgo y los reboses y las descargas mediante compuertas de los sistemas de generación hidroeléctrica, las cuales son descargadas a cuerpos de aguas superficiales, no se consideran como vertimientos.



***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

Tampoco lo son las aguas de reboses y excedentes en bocatomas y captaciones concesionadas.

Para todos los casos anteriores, dichas infraestructuras deben contar con sistemas de control de la descarga de tal forma que esta no modifique de forma adversa las condiciones de calidad y cantidad para los usos actuales y potenciales definidos en el cuerpo de agua receptor.

2. Las aguas resultantes del bombeo de aguas subterráneas con fines de abatimiento para el control de inundaciones y control de nivel freático, deben contar para su captación con los permisos y autorizaciones establecidos en el Decreto 1541 de 1978, o aquel que lo modifique o sustituya, y deben descargarse cumpliendo los criterios de calidad de tal forma que no modifique de forma adversa las condiciones de calidad y cantidad para los usos actuales y potenciales definidos en el cuerpo de agua receptor.

En caso de realizarse la descarga a la red de alcantarillado público, deberá contarse con la autorización del prestador del servicio para realizar esta actividad y deben cumplirse los criterios de calidad establecidos por el prestador del servicio.

3. Las aguas tratadas resultantes de la remediación *in situ* u *on situ* de aguas subterráneas. Estas pueden descargarse al suelo asociado a un acuífero, al suelo, reinyectarse al mismo acuífero desde el cual se captaron o a un cuerpo de agua superficial, cumpliendo para todos los casos con los criterios de calidad establecidos de acuerdo a los usos definidos para las aguas del sistema receptor.

Se debe tener para su captación los permisos y autorizaciones establecidas en el Decreto 1541 de 1978, o aquel que lo modifique o sustituya y en el Decreto 2820 de 2010 o aquel que lo modifique o sustituya, de acuerdo a los casos específicos que se presenten.

Las aguas tratadas resultantes de la remediación *in situ* u *on situ* de suelos, si se consideran vertimientos y deben cumplir los criterios aplicables a la actividad productiva asociada y que es objeto de la remediación. La descarga debe hacerse cumpliendo los criterios de calidad establecidos para la actividad productiva asociada a la que generó el evento, aplicando el CIIU para ello, y de tal forma que no modifique de forma adversa las condiciones de calidad y cantidad para los usos actuales y potenciales definidos en el cuerpo de agua receptor.

En caso de realizarse la descarga a la red de alcantarillado público de las aguas tratadas resultantes de la remediación *in situ* u *on situ* de aguas subterráneas y/o de suelos, se deberá contar con la autorización del prestador del servicio para realizar esta actividad y deben cumplirse los criterios de calidad establecidos en la presente resolución para la actividad asociada a la que generó el evento, aplicando el CIIU para ello.

4. Las aguas de escorrentía superficial al interior de las instalaciones en donde se desarrollan las actividades productivas (zonas de acopio y almacenamiento de insumos, materias primas, productos y/o subproductos terminados, zonas operativas y de tránsito interno, así como áreas de parqueaderos y estacionamientos), en los cuales se pueda presentar la incorporación al flujo de agua de escorrentía superficial de sustancias potencialmente contaminantes, deben gestionarse por parte del que

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

realiza la actividad productiva mediante la implementación de procedimientos e infraestructura de control y tratamiento contemplados dentro de los criterios de buenas prácticas de ingeniería.

**Parágrafo.** La persona natural o jurídica de derecho público o privado que desarrolla la actividad productiva (industrial, comercial o de servicios), es responsable por los impactos que estas aguas puedan ocasionar sobre la salud o el ambiente y que se encuentren asociados al cuerpo de agua receptor.

**ARTÍCULO 14. Redes de Alcantarillado Público con Sistema de Tratamiento.** Cuando el prestador de servicio público de alcantarillado tiene un sistema de tratamiento, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, este puede prestar el servicio de tratamiento de vertimientos a terceros, tanto a los que son sus usuarios y/o suscriptores del servicio como a otros interesados, personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollan actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios), dando aplicación a lo establecido en el artículo 60 del Decreto 3930 de 2010 ó aquel que lo modifique o sustituya.

El servicio de tratamiento de vertimientos a terceros, solamente puede prestarse cuando exista de forma previa y debidamente legalizado el contrato comercial de prestación del servicio de tratamiento en el cual se definan como mínimo los parámetros a tratarse por la PTAR, las concentraciones, las cargas másicas y los flujos – caudales de vertimientos a tratarse, así como las condiciones de vertimiento a cumplirse por parte de la PTAR, la cual debe contar con Permiso de Vertimiento vigente y cumpliéndolo.

La prestación del servicio de tratamiento a terceros solamente aplicará sobre los parámetros y la capacidad para los cual fue diseñada y se encuentre operando la PTAR, de tal forma que con respecto a los otros parámetros los usuarios y/o suscriptores y otros interesados, deben cumplir con los valores límite máximos permisibles en el vertimiento antes de su entrega a la red de alcantarillado público ó antes de entregarlo directamente a la PTAR.

**ARTÍCULO 15. Redes de Alcantarillado Público sin Sistema de Tratamiento.** Cuando las aguas residuales, diferentes a las aguas residuales domésticas, se vierten a una red de alcantarillado público que no tiene sistema de tratamiento, éstas aguas deben cumplir con los parámetros y los valores límites máximos permisibles establecidos para su actividad específica, según el CIU, de acuerdo con la columna correspondiente a la de vertimiento a cuerpos de agua superficial.

**ARTÍCULO 16. Prohibiciones.** En los vertimientos puntuales está prohibida la presencia de las siguientes sustancias:

Nombre	Fórmula Química	No. Registro CAS (*)
Compuestos Orgánicos Halogenados		
Cloroalcanos (C <sub>10</sub> – C <sub>13</sub> y C <sub>14</sub> – C <sub>17</sub> )	NA	NA
Cloroalquileteres	NA	NA
Clorobencenos	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	108-90-7
2 – Cloroetil vinil éter (mezclado)	C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> ClO	110-75-8
Cloroformo (Triclorometano)	CHCl <sub>3</sub>	67-66-3
Cloruro de Trifenilestaño	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> SnCl	639-58-7
Cloruro de Vinilo [Cloroetileno]	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	75-01-4

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

Nombre	Fórmula Química	No. Registro CAS (*)
3, 3 Diclorobencidina	C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub> .2ClH	91-94-1
Diclorometano	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	75-09-2
Dicloropropano	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub>	78-87-5
Dicloropropeno	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	26952-23-8
Hexaclorobutadieno	C <sub>4</sub> Cl <sub>6</sub>	87-68-3
Hexaclorociclohexano (Todos los isómeros)	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub>	608-73-1
Hexaclorociclopentadieno	C <sub>5</sub> Cl <sub>6</sub>	77-47-4
Naftalenos clorados	C <sub>10</sub> H <sub>8-n</sub> Cl <sub>n</sub> (n = 1 - 8)	70776-03-3
Pentabromofeniléter	C <sub>12</sub> H <sub>5</sub> Br <sub>5</sub> O	32534-81-9
Otros Compuestos		
Acrilonitrilo	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	107-13-1
Acroleína	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O	107-02-8
Bencidina	C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub>	92-87-5
Cresoles	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O	1319-77-3
Di [2 etilhexil] ftalato [DEHP]	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> [COOCH <sub>2</sub> CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> ] <sub>2</sub>	117-81-7
1,2 – Difenilhidracina	C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub>	122-66-7
2,4 – Dimetilfenol	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> O	105-67-9
2,4 – Dinitrotolueno	C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	121-14-2
Isoforón	C <sub>9</sub> H <sub>14</sub> O	77-47-4
Mercurio Orgánico	Hg	7439-97-6
Naftaleno	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub>	91-20-3
Nitrobenceno	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	98-95-3
2 – Nitrofenol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>3</sub>	88-75-5
Óxido de Tributilestaño	C <sub>24</sub> H <sub>54</sub> OSn <sub>2</sub>	56-35-9
Sulfuro de Carbono	CS <sub>2</sub>	75-15-0
Tetracloruro de Carbono	CCl <sub>4</sub>	56-23-5
Tricloroetileno	C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>	79-01-6

\*. CAS: Chemical Abstracts Service (por su nombre en inglés).

**Parágrafo Primero.** La evaluación de la presencia de las sustancias contempladas en el presente artículo, se considera en función del límite de detección de la técnica analítica, el método de análisis y el equipo empleado en la determinación de la concentración, los cuales quedarán definidos en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos contemplado en el Artículo 34 del Decreto 3930 de 2010, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el IDEAM en el marco de sus competencias.

**Parágrafo Segundo.** Se prohíbe la disolución de residuos líquidos, sólidos o gaseosos procedentes de los procesos productivos en los cuales no interviene agua, como alternativa de disposición de los mismos a través de los vertimientos.

**Parágrafo Tercero.** En caso de encontrarse las sustancias enunciadas en este artículo en los vertimientos puntuales de los prestadores del servicio público de alcantarillado y de aseo, estos no se considerarán como responsables de las mismas, pero deben realizar las gestiones encaminadas a identificar al usuario y/o suscriptor responsable de su incorporación e informar a la Autoridad Ambiental Competente, controlar su presencia (ya sea en las aguas residuales que se descargan a la red de alcantarillado público ó en los residuos sólidos, en el marco de la prestación de los servicios públicos de alcantarillado y de aseo respectivamente) y a tratarlas hasta concentraciones que prevengan, eviten y/o minimicen los posibles impactos en el cuerpo de agua receptor, de acuerdo a las particularidades del mismo.

**ARTÍCULO 17. Reuso, Reciclaje, Reutilización y/o Aprovechamiento de Aguas Residuales de las Actividades Productivas de los Sectores Agropecuarios y/o Agroindustriales.** Las aguas residuales provenientes de las actividades productivas de los sectores agropecuarios y/o agroindustriales, pueden reusarse, reciclarse, reutilizarse



***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

y/o aprovecharse en otras actividades productivas, siempre y cuando las mismas cumplan los criterios de idoneidad y calidad (agronómicos, sanitarios y ambientales) para el desarrollo seguro de las mismas, definidos por las autoridades competentes.

Para aquellas actividades que tienen concesión de aguas, debe establecerse en el permiso de concesión de forma explícita, las características de las actividades productivas en las cuales se efectuará el reuso, reciclaje, reutilización y/o aprovechamiento de las aguas residuales, los flujos de agua y las características fisicoquímicas y microbiológicas de las mismas.

Para aquellas actividades que tienen servicio público de acueducto, debe establecerse en la información de conexión del usuario y/o suscriptor de forma explícita, las características de las actividades productivas en las cuales se efectuará el reuso, reciclaje, reutilización y/o aprovechamiento de las aguas residuales, los flujos de agua y las características fisicoquímicas y microbiológicas de las mismas.

**Parágrafo.** Cuando el reuso, reciclaje, reutilización y/o aprovechamiento sea efectuado por una persona natural o jurídica de derecho público o privado diferente a la de la cual provienen las aguas residuales, esta debe obtener el respectivo permiso de concesión de aguas ante la Autoridad Ambiental Competente para poder efectuar el reuso, reciclaje, reutilización y/o aprovechamiento.

**ARTÍCULO 18. Reuso, Reciclaje, Reutilización y/o Aprovechamiento de Vertimientos.** Los vertimientos provenientes de las actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios) pueden reusarse, reciclarse, reutilizarse y/o aprovecharse en otras actividades productivas, siempre y cuando los mismos cumplan los valores límites máximos permisibles para los parámetros establecidos para la actividad productiva y los mismos cumpla los criterios de calidad (agronómicos, sanitarios y ambientales) para el desarrollo seguro de las mismas, definidos por las autoridades competentes.

Para aquellas actividades que tienen concesión de aguas, debe establecerse en el permiso de concesión de forma explícita, las características de las actividades productivas en las cuales se efectuará el reuso, reciclaje, reutilización y/o aprovechamiento de los vertimientos, los flujos de agua y las características fisicoquímicas y microbiológicas de los mismos.

Para aquellas actividades que tienen servicio público de acueducto, debe establecerse en la información de conexión del usuario y/o suscriptor de forma explícita, las características de las actividades productivas en las cuales se efectuará el reuso, reciclaje, reutilización y/o aprovechamiento de los vertimientos, los flujos de agua y las características fisicoquímicas y microbiológicas de los mismos.

**Parágrafo.** Cuando el reuso, reciclaje, reutilización y/o aprovechamiento sea efectuado por una persona natural o jurídica de derecho público o privado diferente a la de la cual provienen los vertimientos, esta debe obtener el respectivo permiso de concesión de aguas ante la Autoridad Ambiental Competente para poder efectuar el reuso, reciclaje, reutilización y/o aprovechamiento.

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

### **CAPÍTULO III**

#### **PARÁMETROS OBLIGATORIOS A MONITOREAR EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES.**

**ARTÍCULO 19. Obligatoriedad de medición de flujo.** En la estructura de transporte de los vertimientos deben implementarse con carácter permanente elementos, equipos ó infraestructura para la determinación, monitoreo y control del flujo volumétrico (caudal volumétrico) del vertimiento.

**ARTÍCULO 20. Parámetros Fisicoquímicos de Medición Obligatoria para todos los Vertimientos Puntuales.** Para la caracterización de los vertimientos, los parámetros que deben medirse *In Situ* para cada una de las muestras tomadas del mismo son los siguientes:

- pH (Unidades de pH)
- Temperatura (°C)
- Sólidos Sedimentables (mL/L)
- Conductividad Eléctrica (µS/cm)
  
- Caudal Volumétrico (L/s)

Igualmente, debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010:

- Acidez Total (mg/L CaCO<sub>3</sub>)
- Alcalinidad Total (mg/L CaCO<sub>3</sub>)
- Dureza Cálcica (mg/L CaCO<sub>3</sub>)
- Dureza Total (mg/L CaCO<sub>3</sub>)
  
- Material Flotante (mg/L)
  
- Color Real (m<sup>-1</sup>)  
Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda:
  - λ (1) = 436 nanómetros
  - λ (2) = 525 nanómetros
  - λ (3) = 620 nanómetros

Los valores de la medición de Caudal Volumétrico, Conductividad Eléctrica, Acidez Total, Alcalinidad Total, Dureza Cálcica, Dureza Total y Color Real, deben reportarse en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado.

**ARTÍCULO 21. Parámetros Microbiológicos de Medición Obligatoria.** Todos los vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de agua superficiales deben ser sometidos a tratamiento, de tal manera que se cumpla la más restrictiva de las siguientes condiciones:

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

1. Que la concentración en Unidades Formadoras de Colonias (UFC/100 mL) de *Escherichia coli* en el vertimiento, sea menor o igual a  $1,0 \times 10^5$ .
2. Que la concentración en Unidades Formadoras de Colonias (UFC/100 mL) de *Escherichia coli* en el vertimiento, sea menor o igual a la concentración presente en el cuerpo de agua receptor, medida aguas arriba antes del punto de descarga del vertimiento y por fuera de la influencia de la zona de mezcla.

Estas mediciones deben realizarse simultáneamente con la del vertimiento durante el mismo período de tiempo de la caracterización de acuerdo con el plan de monitoreo contemplado.

**Parágrafo Primero.** Los sistemas de gestión deben seleccionarse de tal forma, que no ocasionen en el vertimiento la generación de Compuestos Trihalometanos (THM) ni otros subproductos de reacción, en concentraciones y/o dosis que sean considerados con características de peligrosidad para los ecosistemas acuáticos o terrestres asociados al cuerpo de agua receptor.

**Parágrafo Segundo.** Si existieran eventos y situaciones de fuerza mayor o caso fortuito con potencial riesgo sanitario y donde fuera necesario la detección y cuantificación de microorganismos patógenos, se realizaría la determinación de las Bacterias, los Virus (Fagos), los Protozoarios (como *Giardia lamblia* y *Cryptosporidium*) y los Parásitos (como Helmintos), que se establezcan como necesarios por parte de la autoridad de salud o agropecuaria competente.

**ARTÍCULO 22. Exclusión de los Vertimientos de Sustancias Radiactivas o Radioisótopos.** La presente norma no incluye la determinación de normas y parámetros con sus valores límite máximos permisibles para vertimientos originados en instalaciones o actividades productivas que utilicen y puedan verter sustancias radiactivas o radioisótopos.

La determinación de los criterios de calidad de los vertimientos que contengan dichas sustancias para estos parámetros específicos, corresponde al Ministerio de Minas y Energía - MME, dando aplicación a la “Política para la Gestión de los Desechos Radiactivos en Colombia” y la Resolución 18 0005 de 2010 del MME y “Por la cual se adopta el Reglamento para la gestión de los desechos radiactivos en Colombia”, ó aquella que la modifique o sustituya.

**ARTÍCULO 23. Exclusión de Parámetros de la Caracterización.** Si la persona natural o jurídica de derecho público o privado responsable de la actividad productiva, como resultado de la aplicación de balances de materia y energía, la realización de la caracterización o con el empleo de otras herramientas técnicas, establece que algún(os) parámetro(s) no le aplican a su actividad, solicitará ante la Autoridad Ambiental Competente la exclusión de los mismos y con ello la modificación de la(s) obligación(es) de efectuar su determinación en el Permiso de Vertimientos.

La Autoridad Ambiental Competente puede modificar el Permiso de Vertimientos, excluyendo el(los) parámetro(s) específico(s) solicitado(s) o cambiando la frecuencia para su determinación, según se defina en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 (modificado con el artículo 2 del Decreto 4728 de 2010), ó aquel que lo modifique o sustituya.

*“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”*

**CAPÍTULO IV**  
**PARÁMETROS GENERALES A MONITOREAR EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES Y VALORES LÍMITE MÁXIMOS PERMISIBLES.**

**ARTÍCULO 24. Valores Límite Máximos Permisibles en los Vertimientos Puntuales de los Parámetros de pH y Temperatura.** Los valores límites máximos permisibles en los Vertimientos Puntuales de los parámetros de pH y temperatura, de acuerdo con el sistema receptor, son:

Para vertimientos puntuales a un cuerpo de agua superficial son los siguientes:

PARÁMETRO	UNIDADES	VALOR LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE
pH	Unidades de pH	6,0 a 9,0
Temperatura	°C	40,0 °C, y El cambio de temperatura en todo momento en la zona de mezcla del cuerpo de agua superficial receptor, debe ser menor a 7,5 °C en función valor absoluto.  La determinación se hace tomado como referencia la temperatura del cuerpo de agua superficial aguas arriba antes del punto de descarga del vertimiento y por fuera de la influencia de la zona de mezcla.

Para vertimientos puntuales a un alcantarillado público son los siguientes.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALOR LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE
pH	Unidades de pH	5,0 a 9,0
Temperatura	°C	40,0 °C

**ARTÍCULO 25. Concentraciones Residuales de Ingredientes Activos de Plaguicidas.** Los generadores de vertimientos puntuales de aguas residuales y los prestadores del servicio público de alcantarillado, a quienes corresponda monitorear residuos de ingredientes activos de plaguicidas, no deben superar los valores límite máximos permisibles que se señalan a continuación.

- La concentración límite máxima permisible presente en el vertimiento es de 0,001 mg/L para cada una de las siguientes características químicas:
  - Los ingredientes activos de plaguicidas con características químicas reconocidas por el Ministerio de Salud como cancerígenas, mutagénicas y teratogénicas ó las referencias reconocidas por el mencionado Ministerio.
  - Los ingredientes activos de plaguicidas con características químicas cuyo valor de Dosis Letal Oral (DL50 oral) en ratas mínimo reconocido sea menor a 20 mg/kg de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de Salud.
  - Los ingredientes activos de plaguicidas con características toxicológicas cuya información reconocida por el Ministerio de Salud, sean catalogadas como extremada o altamente peligrosas.
  - Los ingredientes activos de plaguicidas sobre los que se considere necesario por parte del Ministerio de Salud aplicar normas de precaución, en el sentido de que a

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

pesar de no poseer suficiente información científica, se considere necesario adoptar medidas para prevenir daños graves o irreversibles a la salud de las personas, en razón a las condiciones de uso y manejo de las mismas.

2. La concentración límite máxima permisible presente en el vertimiento es de 0,01 mg/L para los ingredientes activos de plaguicidas no considerados en el Numeral 1 del presente artículo, cuyos valores de Dosis Letal Oral ( $DL_{50}$  oral) en ratas más bajos conocidos se encuentren entre 21 y 200 mg/kg de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de Salud.
3. La concentración límite máxima permisible presente en el vertimiento es de 0,1 mg/L para los ingredientes activos de plaguicidas no consideradas en los Numerales 1 y 2 del presente artículo, cuyos valores de Dosis Letal Oral ( $DL_{50}$  oral) en ratas más bajos conocidos se encuentren entre 201 y 2.000 mg/kg de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de Salud.

**Parágrafo Primero.** La concentración total de ingredientes activos de plaguicidas del presente artículo, se ajustarán como se señala a continuación:

1. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas cuyo valor individual máximo admisible sea de 0,001 mg/L podrá ser de 0,01 mg/L como máximo, sin que en ningún caso se excedan los valores individuales.
2. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas cuyo valor individual máximo admisible sea de 0,01 mg/L podrá ser de 0,1 mg/L como máximo, sin que en ningún caso se excedan los valores individuales.
3. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas cuyo valor individual máximo admisible sea de 0,1 mg/L podrá ser de 1,0 mg/L como máximo, sin que en ningún caso se excedan los valores individuales.

**Parágrafo Segundo.** La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas no podrá ser superior a 1,0 mg/L, y en ningún caso se podrán superar las concentraciones individuales de acuerdo a su categoría toxicológica.

**Parágrafo Tercero.** Para aquellos ingredientes activos de plaguicidas que tengan características de Ecotoxicidad Acuática, deberán definirse exigencias adicionales de carácter restrictivo por parte de la Autoridad Ambiental Competente para el generador del vertimiento puntual.

## **CAPÍTULO V**

### **PARÁMETROS ESPECÍFICOS A MONITOREAR EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES.**

**ARTÍCULO 26. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas.** A continuación se establecen los parámetros que se deben monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas de las actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios) y las de soluciones individuales de saneamiento básico de viviendas unifamiliares, bifamiliares, edificaciones o concentración de edificaciones habitacionales, y los valores límites máximos permisibles para descargas a cuerpos de agua superficiales.



***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL
Generales		
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	150,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0
Nutrientes		
Fósforo Total (P)	mg/L	2,0
Compuestos Nitrogenados		
Nitrógeno Total (N)	mg/L	10,0

**Parágrafo Primero.** Las actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios), en las cuales se produzcan exclusivamente aguas residuales domésticas y aquellas que realicen su gestión de forma independiente de las otras aguas residuales, deberán dar cumplimiento únicamente a los parámetros y valores límites máximos permisibles establecidos en este artículo para descargas a cuerpos de agua superficiales.

**Parágrafo Segundo.** Los vertimientos puntuales de las aguas residuales domésticas de soluciones individuales de saneamiento básico de viviendas unifamiliares, bifamiliares, edificaciones ó concentración de edificaciones habitacionales, deberán cumplir los parámetros y los valores límites máximos permisibles definidos en este artículo, para descargas a cuerpos de agua superficiales.

**Parágrafo Tercero.** Los vertimientos puntuales al alcantarillado público de las aguas residuales domésticas de las actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios) y de las viviendas unifamiliares, bifamiliares, edificaciones ó concentración de edificaciones habitacionales, pueden hacerse directamente a la red, en los puntos de la red y con las características hidráulicas (considerando diámetros, pendiente, velocidad del flujo, tipo de conexión) definidas por el prestador del servicio de alcantarillado.

El usuario y/o suscriptor debe gestionar internamente la implementación de procedimientos e infraestructura de control contemplados dentro de los criterios de buenas prácticas de ingeniería, con el fin de prevenir, evitar, minimizar y/o controlar la incorporación de residuos sólidos urbanos, grasas y aceites de cocción, ácidos y bases fuertes, aceites y materiales lubricantes y refrigerantes, solventes usados, pinturas, materiales inflamables (combustibles), explosivos, residuos de construcción y demolición, arenas y piedras, biocidas y otras sustancias, en cantidades y/o concentraciones que son consideradas como perjudiciales o dañinas para la red de alcantarillado público y/o para los sistemas de tratamiento implementados por el prestador del servicio público.

**Parágrafo Cuarto.** El usuario y/o suscriptor, persona natural o jurídica de derecho público o privado, es responsable por los impactos que estas aguas puedan ocasionar sobre la salud o el ambiente y que se encuentren asociados al alcantarillado público.

**ARTÍCULO 27.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de los prestadores del servicio público de alcantarillado para

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

**descargas a cuerpos de agua superficiales (CIU 3700).** A continuación se establecen los parámetros que se deben monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales y los valores límites máximos permisibles, para descargas a cuerpos de agua superficiales.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL
Generales		
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	300,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0
Fenoles	mg/L	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0
Hidrocarburos		
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	5,0
Nutrientes		
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0
Compuestos Nitrogenados		
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	20,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	25,0
Iones		
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	1,0
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0
Metales y Metaloides		
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2
Otros		
Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas	mg/L	Aplicar Artículo 25

**Parágrafo Primero.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el plan de monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)
- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
  
- Nitratos (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (mg/L)
- Nitritos (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) (mg/L)
  
- Aluminio (Al) (mg/L)
- Hierro (Fe) (mg/L)

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Plata (Ag) (mg/L)

**Parágrafo Segundo.** Se exceptúan del cumplimiento de la presente norma, los vertimientos puntuales originados en las descargas de los prestadores del servicio público de alcantarillado que previamente han sido excluidos en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV aprobados por la Autoridad Ambiental competente, en el marco de lo establecido en el Decreto 3100 de 2003 y la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, ó aquel(los) que lo(s) modifique(n) o sustituya(n).

Es el Municipio el responsable de la gestión de estos vertimientos y del cumplimiento de los valores límites máximos permisibles definido en la presente Resolución para los mismos.

**ARTÍCULO 28. Cultivo de Hortalizas, Raíces y Tubérculos.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIIU, integrados con el Cultivo de Hortalizas, Raíces y Tubérculos.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
  - Clases
    - 0163. Actividades posteriores a la cosecha.
    - 0164. Tratamiento de semillas para propagación.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	300,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SS <sub>ED</sub> )	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Fenoles (mg/L)

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

**ARTÍCULO 29. Cultivo de Tabaco.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con el Cultivo de Tabaco.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
  - Clase
    - 0163. Actividades posteriores a la cosecha.
- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clase
    - 1200. Elaboración de productos de tabaco.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Fenoles (mg/L)

**ARTÍCULO 30. Cultivo de Plátano y Banano.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con el Cultivo de Plátano y Banano.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
  - Clases
    - 0161. Actividades de apoyo a la agricultura.
    - 0163. Actividades posteriores a la cosecha.
    - 0164. Tratamiento de semillas para propagación.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
  - Clase
    - 4631 Comercio al por mayor de productos alimenticios.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	10,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	15,0	25,0
Metales y Metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Boro (B)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	3,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)
- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Fenoles (mg/L)

**ARTÍCULO 31. Cultivo de Café.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con el Cultivo de Café.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
  - Clases
    - 0123. Cultivo de café
    - 0164. Tratamiento de semillas para propagación.



*“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”*

**Proceso de Beneficio Ecológico de acuerdo con la Clasificación de la Federación Nacional de Cafeteros - FNC**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	5.000,0	5.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	4.000,0	4.000,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	2.500,0	2.500,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	10,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	100,0	100,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	25,0	25,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	50,0	50,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Proceso de Beneficio Tradicional de acuerdo con la Clasificación de la Federación Nacional de Cafeteros - FNC**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

- Sección C. Industrias Manufactureras
  - Clases
    - 1061. Trilla de café.
    - 1062. Descafeinado, tosti3n y molienda del café.
    - 1063. Otros derivados del café.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Fenoles (mg/L)

**ARTÍCULO 32. Cultivo de Caña de Azúcar.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIIU integrados con el Cultivo de Caña de Azúcar.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
  - Clases
    - 0161. Actividades de apoyo a la agricultura.
    - 0164. Tratamiento de semillas para propagación.
- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases
    - 1071. Elaboración y refinación de azúcar.
    - 1101. Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas.
    - 2011. Fabricación de sustancias y productos químicos básicos.
- Sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.
  - Clase
    - 3511. Generación de energía eléctrica.
- Sección E. Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
  - Clase
    - 3821. Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos.
- Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
  - Clase
    - 4632. Comercio al por mayor de bebidas y tabaco.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Sección N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
  - Clase
    - 8292. Actividades de envase y empaque.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	1.000,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	500,0	600,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	300,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	3,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	20,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	250,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	250,0	500,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Fenoles (mg/L)

**ARTÍCULO 33. Cultivo de Flor de Corte.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con el Cultivo de Flor de Corte.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
  - Clases
    - 0125. Cultivo de flor de corte.
    - 0164. Tratamiento de semillas para propagación.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	1.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	250,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	10,0	50,0

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	15,0	-
Metales y Metaloides			
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Boro (B)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	3,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Fenoles (mg/L)

**ARTÍCULO 34. Cultivo de Palma para Aceite.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIIU integrados con el Cultivo de Palma para Aceite.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
  - Clases
    - 0126. Cultivo de palma para aceite (palma africana y otros frutos oleaginosos).
    - 0161. Actividades de apoyo a la agricultura.
    - 0163. Actividades posteriores a la cosecha.
    - 0164. Tratamiento de semillas para propagación.
- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases
    - 1030. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.
    - 2029. Fabricación de otros productos químicos n.c.p.
- Sección E. Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
  - Clase
    - 3821. Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	300,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	3,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	800,0	1.000,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)
- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Fenoles (mg/L)

**ARTÍCULO 35. Ganadería de Bovinos, Bufalinos, Caballos, Otros Equinos, Ovejas y Cabras.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con la Ganadería de Bovinos, Bufalinos, Caballos, Otros Equinos, Ovejas y Cabras.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
  - Clases
    - 0141. Cría de ganado bovino y bufalino.
    - 0142. Cría de caballos y otros equinos.
    - 0143. Cría de ovejas y cabras.
    - 0162. Actividades de apoyo a la ganadería.
- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases
    - 1011. Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos.



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- 1030. Elaboración de aceites y grasas de origen animal y vegetal.
- 2029. Fabricación de productos químicos n.c.p.
- Sección E. Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
  - Clase
    - 3821. Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos.
- Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
  - Clases
    - 4620. Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias; animales vivos.
    - 4631. Comercio al por mayor de productos alimenticios.
- Sección I. Alojamiento y servicios de comida.
  - Clase
    - 5210. Almacenamiento y depósito.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	1.000,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	800,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	80,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	3,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	10,0	10,0
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	2,0	3,0
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	15,0	15,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	600,0	600,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**ARTÍCULO 36. Cría de Ganado Porcino.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con la Cría de Ganado Porcino.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
  - Clase
    - 0144. Cría de ganado porcino.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	500,0	1.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	250,0	500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	10,0	10,0
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	2,0	3,0
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	15,0	15,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**ARTÍCULO 37. Cría de Aves de Corral.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con la Cría de Aves de Corral.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
  - Clases
    - 0145. Cría de aves de corral.
    - 0162. Actividades de apoyo a la ganadería.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	300,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	3,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	10,0	10,0
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	2,0	3,0
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	15,0	15,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	15,0	25,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	250,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	250,0	500,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

- Sección C. Industrias Manufactureras.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Clases
  - 1011. Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos.
  - 1084. Elaboración de comidas y platos preparados.
  - 1089. Elaboración de otros productos alimenticios.
- Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
  - Clases
    - 4631. Comercio al por mayor de productos alimenticios.
    - 4723. Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cárnicos, pescados y productos de mar, en establecimientos especializados.
- Sección E. Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
  - Clase
    - 3821. Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	300,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	80,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	10,0	10,0
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	2,0	3,0
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	15,0	15,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	15,0	25,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	250,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	250,0	500,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** La frecuencia de las caracterizaciones de los vertimientos en los casos de producciones de larga vida (de acuerdo a la clasificación realizada por FENAVI), se definirá aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010.

**ARTÍCULO 38. Pesca y acuicultura de agua dulce.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con la pesca y acuicultura de agua dulce.

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
  - Clase
    - 0322. Acuicultura de agua dulce.
- Sección C. Industrias Manufactureras.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Clases
  - 1012 Procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos.
  - 1030. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.
  - 1084. Elaboración de comidas y platos preparados.
  - 1089. Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
- Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
  - Clases
    - 4620. Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias; animales vivo.
    - 4631. Comercio al por mayor de productos alimenticios.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	1.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	250,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	2,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	15,0	25,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**ARTÍCULO 39. Extracción de carbón de piedra y lignito.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIIU integrados con la extracción de carbón de piedra y lignito.

- Sección B. Explotación de minas y canteras.
  - Clases
    - 0510. Extracción de hulla (carbón de piedra).
    - 0520. Extracción de carbón lignito.
    - 0990. Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras.
- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 1910. Fabricación de productos de hornos de coque.
- Sección E. Distribución de agua; Evacuación y tratamiento de aguas residuales de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
  - 3600. Captación tratamiento y distribución de agua.
- Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Clase
  - 4661. Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	20,0	20,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	2,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	5,0	5,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	10,0	10,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	600,0	1.000,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	1.200,0	1.500,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	1,0	1,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	3,0
Níquel (Ni)	mg/L	1,0	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,02	0,02
Plomo (Pb)	mg/L	0,5	0,5
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5
Vanadio (V)	mg/L	1,0	1,0

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)
- Manganeseo (Mn) (mg/L)



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

**ARTÍCULO 40. Extracción, almacenamiento, transporte y comercialización de petróleo crudo y gas natural.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con la extracción, almacenamiento, transporte y comercialización de petróleo crudo y gas natural.

**Exploración y producción (Upstream), incluido refino**

- Sección B. Explotación de minas y canteras.
  - Clases
    - 0610. Extracción de petróleo crudo.
    - 0620. Extracción de gas natural.
    - 0910. Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural.
- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clases
    - 1921. Fabricación de productos de la refinación del petróleo.
    - 1922. Actividad de mezcla de combustibles.
- Sección E. Distribución de agua; Evacuación y tratamiento de aguas residuales de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
  - Clase
    - 3600. Captación tratamiento y distribución de agua.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	180,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	15,0	15,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,0	10,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	3,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	40,0	40,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	1.200,0	1.200,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	300,0	500,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	3,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario (Ba)	mg/L	3,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	1,0	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,02	0,02

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,1
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5
Vanadio (V)	mg/L	1,0	2,0

**Venta y distribución (Downstream)**

- Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
  - Clase
    - 4661. Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	5,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	250,0	300,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	250,0	300,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	1,0	2,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,2
Vanadio (V)	mg/L	0,5	2,0

**Transporte, procesos y almacenamiento (Midstream)**

- Sección H. Transporte y almacenamiento.
  - Clases
    - 4930. Transporte por tuberías.
    - 5210. Almacenamiento y depósito.
    - 5221. Actividades de estaciones, vías y servicios complementarios para el transporte terrestre.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,0	250,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	5,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	250,0	300,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	250,0	300,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	1,0	2,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,2
Vanadio (V)	mg/L	0,5	2,0

**Parágrafo.** Para la actividad de Exploración y producción (*Upstream*) incluido refino, debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)
- Fluoruros (F<sup>-</sup>) (mg/L)
- Aluminio (Al) (mg/L)
- Hierro (Fe) (mg/L)
- Manganeso (Mn) (mg/L)
- Molibdeno (Mo) (mg/L)

**ARTÍCULO 41. Extracción de minerales de hierro.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU integrados con la extracción de minerales de hierro.

- Sección B. Explotación de minas y canteras.
  - Clase
    - 0710. Extracción de minerales de hierro.
- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clases

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- 2410. Industrias básicas de hierro y de acero.
- 2431. Fundición de hierro y de acero.
- 2592. Tratamiento y revestimiento de metales; mecanizado.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	400,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	100,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	50,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	1,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	2,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	3,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	2,0	2,0
Nitrogeno Amoniacal (NH <sub>3</sub> - N)	mg/L	15,0	15,0
Nitrogeno Total (N)	mg/L	30,0	30,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	600,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	600,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	1,0	3,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,05	0,05
Cadmio (Cd)	mg/L	0,01	0,01
Bario (Ba)	mg/L	1,0	1,0
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	2,0
Hierro (Fe)	mg/L	5,0	5,0
Manganeso (Mn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Molibdeno (Mo)	mg/L	0,5	0,5
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Detergente Aniónico (mg/L)
- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Fluoruros (F<sup>-</sup>) (mg/L)

**ARTÍCULO 42. Extracción de oro.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU integrados con la extracción de oro.

- Sección B. Explotación de minas y canteras.
  - Clases
    - 0722. Extracción de oro y otros metales preciosos.
    - 0990. Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	600,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	1,0	1,0
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	800,0	1.000,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	1.000,00	1.200,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,3	0,3
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hierro (Fe) (mg/L)
- Manganeseo (Mn) (mg/L)
- Molibdeno (Mo) (mg/L)

**ARTÍCULO 43. Extracción de minerales de níquel y otros minerales metalíferos no ferrosos n.c.p.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU integrados con la extracción de minerales de níquel y otros minerales metalíferos no ferrosos n.c.p.

- Sección B. Explotación de minas y canteras.
  - Clases
    - 0723. Extracción de minerales de níquel.
    - 0729. Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos n.c.p.
    - 0990. Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras.
- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clases
    - 2429. Industrias básicas de otros metales no ferrosos.
    - 2432. Fundición de metales no ferrosos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	600,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	5,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	1.000,0	1.200,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	1.000,0	1.200,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,3	0,3
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,002	0,002
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hierro (Fe) (mg/L)
- Manganeso (Mn) (mg/L)
- Molibdeno (Mo) (mg/L)

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

**ARTÍCULO 44. Otras minas y canteras.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU integrados con la extracción de otras minas y canteras.

- Sección B. Explotación de minas y canteras.
  - Clases
    - 0811. Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita.
    - 0812. Extracción de arcillas de uso industrial, caliza, caolín y bentonitas.
    - 0899. Extracción de otros minerales no metálicos n.c.p.
    - 0990. Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	300,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	10,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,3	0,3
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Hierro (Fe)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,002	0,002
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**ARTÍCULO 45. Elaboración de productos alimenticios.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la elaboración de productos alimenticios.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases
    - 1011. Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos.
    - 1020. Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos.
    - 1030. Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.
    - 1040. Elaboración de productos lácteos.
    - 1051. Elaboración de productos de molinería.
    - 1052. Elaboración de almidones y productos derivados del almidón.
    - 1062. Descafeinado, tosti3n y molienda del café.
    - 1063. Otros derivados del café.
    - 1081. Elaboración de productos de panadería.
    - 1082. Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- 1083. Elaboración de macarrones, fideos, alcuizcuz y productos farináceos similares.
  - 1084. Elaboración de comidas y platos preparados
  - 1089. Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
- Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
    - Clases
      - 4631. Comercio al por mayor de productos alimenticios.
      - 4632. Comercio al por mayor de bebidas y tabaco.
      - 4711. Comercio al por menor en estable. No especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco.
      - 4719. Comercio al por menor en establecimientos no especializados, con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos (víveres en general), bebidas y tabaco.
      - 4721. Comercio al por menor de productos agrícolas para el consumo en establecimientos especializados.
      - 4722. Comercio al por menor de leche, productos lácteos y huevos, en establecimientos especializados.
      - 4723. Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cárnicos, pescados y productos de mar, en establecimientos especializados.
      - 4724. Comercio al por menor de bebidas y productos del tabaco, en establecimientos especializados.
      - 4729. Comercio al por menor de otros productos alimenticios n.c.p., en establecimientos especializados.
      - 4799. Otros tipos de comercio al por menor no realizado en establecimientos, puestos de venta o mercados.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	1.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	300,0	600,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	80,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	2,0	3,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	10,0	10,0
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	5,0	5,0
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	15,0	20,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	300,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	800,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)

**ARTÍCULO 46. Elaboración de alimentos preparados para animales.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la elaboración de alimentos preparados para animales.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clase
    - 1090. Elaboración de alimentos preparados para animales.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	250,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	8,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0

**ARTÍCULO 47. Elaboración de bebidas (Maltas y Cervezas).** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la elaboración de bebidas.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases
    - 1103. Producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas malteada.
    - 8292. Actividades de envase y empaque.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	400,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	80,0	250,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	2,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	2,0	3,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	300,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	250,0	300,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0

**ARTÍCULO 48. Elaboración de bebidas (Bebidas no alcohólicas, aguas minerales y otras aguas embotelladas).** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la elaboración de bebidas.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases
    - 1104. Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y de otras aguas embotelladas.
    - 8292. Actividades de envase y empaque.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	300,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	8,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	80,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	10,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	600,0	800,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	800,0

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)



*“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”*

**ARTÍCULO 49. Fabricación de productos textiles.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de productos textiles.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clases
    - 1311. Preparación e hilatura de fibras textiles.
    - 1312. Tejeduría de productos textiles.
    - 1313. Acabado de productos textiles.
    - 1393. Fabricación de tapetes y alfombras para pisos.
    - 1394. Fabricación de cuerdas, cordeles, cables, bramantes y redes.
    - 1391. Fabricación de tejidos de punto y ganchillo.
    - 1399. Fabricación de otros artículos textiles n.c.p.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	2,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	600,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	300,0	500,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,02	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5
Vanadio (V)	mg/L	0,5	2,0

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)

**ARTÍCULO 50. Fabricación de artículos de piel, curtido y adobo de pieles.**  
Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de artículos de piel, curtido y adobo de pieles.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clases
    - 1511. Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles.
    - 1512. Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería.
    - 1513. Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares; artículos de talabartería y guarnicionería elaborados en otros materiales.
    - 1521. Fabricación de calzado de cuero y piel, con cualquier tipo de suela.
    - 1522. Fabricación de otros tipos de calzado, excepto calzado de cuero y piel.
    - 1523. Fabricación de partes del calzado.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	1.500,0	3.500,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	750,0	1.750,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	700,0	700,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	80,0	100,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	10,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	100,0	100,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	5.000,0	5.000,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	3.000,0	3.000,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	3,0	5,0
Metales y Metaloides			
Cromo (Cr)	mg/L	1,0	1,0

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)

**ARTÍCULO 51. Fabricación de papel y cartón.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de papel y cartón.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clases
    - 1701. Fabricación de pulpas (pastas) celulósicas; papel y cartón.
    - 1702. Fabricación de papel y cartón ondulado (corrugado); fabricación de envases, empaques y de embalajes de papel y cartón.
    - 1709. Fabricación de otros artículos de papel y cartón.

**Plantas Integradas de Pulpa Blanqueada – Maderables y No Maderables (Clase 1701).**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	550,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de papel producido	y 40,0	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	250,0	300,0
	y kg DBO <sub>5</sub> /tonelada de papel producido	y 20,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	250,0	400,0
	y kg SST/tonelada de papel producido	y 20,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
	y kg Grasa y Aceites/tonelada de papel producido	y 2,2	-
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	1.000,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	400,0	800,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

**Producción de Papel a partir de Fibras Recicladas con Destintado  
(Clases 1701, 1702 y 1709 (parcial)).**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de papel producido	y 10,0	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	400,0
	y kg DBO <sub>5</sub> /tonelada de papel producido	y 6,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	400,0
	y kg SST/tonelada de papel producido	y 6,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	40,0	50,0
	y kg Grasas y Aceites/tonelada de papel producido	y 1,5	-
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	10,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	800,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	400,0	600,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5

**Producción de Papel a partir de Fibras Recicladas para Papel Tisú  
(Clases 1701, 1702 y 1709 (parcial)).**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de papel producido	y 20,0	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	300,0
	y kg DBO <sub>5</sub> /tonelada	y 10,0	-

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
	de papel producido		
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	400,0
	y kg SST/tonelada de papel producido	y 10,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	40,0	50,0
	y kg Grasas y Aceites/tonelada de papel producido	y 1,0	-
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	10,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	1.000,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L		
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5

**Producción de Papel a partir de Fibras Recicladas sin Destintado (Clases 2101, 2102 y 2109 (parcial)).**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de papel producido	y 8,8	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	400,0
	y kg DBO <sub>5</sub> /tonelada de papel producido	y 4,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	400,0
	y kg SST/tonelada de papel producido	y 4,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	40,0	50,0
	y kg Grasas y Aceites/tonelada de papel producido	y 0,44	-
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	10,0	10,0
Hidrocarburos			



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	800,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	400,0	600,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)
- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Titanio (Ti) (mg/L)

**ARTÍCULO 52. Producción de copias a partir de grabaciones originales.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU integrados con la producción de copias a partir de grabaciones originales.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 1820. Producción de copias a partir de grabaciones originales.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	400,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	300,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	4,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	30,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	6,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Iones			

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	600,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	600,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario (Ba)	mg/L	3,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)
- Cobalto (mg/L)

**ARTÍCULO 53. Fabricación de gases industriales y medicinales.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de gases industriales y medicinales.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2011. Fabricación de sustancias y productos químicos básicos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	500,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	250,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	20,0	50,0

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Iones			
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	1.000,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)

**ARTÍCULO 54. Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2012. Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,1
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	5,0	10,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L y g N <sub>total</sub> /kg de Fertilizante a base de nitrógeno producido	1.800,0 y 60,0	1.800,0 y 60,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	1.000,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5

**Parágrafo.** Se incluye en esta categoría la fabricación de fertilizantes simples y complejos (NPK) mediante la ruta de nitrofosfatos y compuestos nitrogenados, involucrando la interacción de procesos intermedios de producción de materias primas y demás procesos de soporte.

Así mismo, incluye los procesos requeridos para la producción de fertilizantes, mediante la ruta de nitrofosfatos y compuestos nitrogenados en la cual el sulfato de amonio se obtiene por el proceso DSM HSO (*Rasching*), involucrando la línea de producción de caprolactama (sulfato de hidroxilamina, nitrito de amonio, ácido sulfúrico, ácido carboxílico y metiletilcetoxima).

**ARTÍCULO 55. Fabricación de productos químicos básicos.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de productos químicos básicos.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2011. Fabricación de sustancias y productos químicos básicos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	600,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	25,0	80,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	20,0	50,0
Formaldehido	mg/L	20,0	50,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	3,0	5,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	400,0	800,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5

**Parágrafo Primero. Fabricación de pigmentos inorgánicos.** Los parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de pigmentos inorgánicos.

**Fabricación de pigmentos inorgánicos de azul de ultramar.**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	500,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de pigmento producida	y 9,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	500,0	500,0
	y kg SST/tonelada de pigmento producida	y 9,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	2.000,0	2.000,0
	y kg Cl/tonelada de pigmento producida	y 40,0	-
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	10.000,0	10.000,0
	y kg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /tonelada de pigmento producida	y 200,0	-

**Fabricación de Pigmentos inorgánicos de óxidos de hierro.**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	500,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de pigmento producida	y 10,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	500,0	500,0
	y kg SST/tonelada de pigmento producida	y 10,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	40,0	40,0
	y kg Cl <sup>-</sup> /tonelada de pigmento producida	y 0,8	-
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	10.000,0	10.000,0
	y kg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /tonelada de pigmento producida	y 200,0	-
Metales y metaloides			
Cinc (Zn)	mg/L	12,5	12,5
	y kg Zn/tonelada de pigmento producida	y 0,2	-
Hierro (Fe)	mg/L	1.000,0	1.000,0
	y kg Fe/tonelada de pigmento producida	y 20,0	-

**Fabricación de pigmentos inorgánicos de cromatos – molibdatos de plomo.**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de pigmento producida	y 4,5	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
	y kg SST/tonelada de pigmento producida	y 4,5	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Compuestos de Nitrógeno			
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	3.000,0	-
	y kg (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )/tonelada de pigmento producida	y 68,0	-
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	1.500,0	1.500,0
	y kg Cl <sup>-</sup> /tonelada de pigmento producida	y 30,0	-
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	7.500,0	7.500,0
	y kg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /tonelada de pigmento producida	y 60,0	-
Metales y metaloides			
Cinc (Zn)	mg/L	80,0	80,0
	y kg Zn /tonelada de pigmento producida	y 1,7	y 1,7
Cromo (Cr)	mg/L	1,5	1,5
	y kg Cr/tonelada de pigmento producida	y 0,033	y 0,033
Plomo (Pb)	mg/L	1,5	1,5
	y	y	y

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
	kg Pb/tonelada de pigmento producida	0,033	0,033

**Parágrafo Segundo. Fabricación de plásticos en formas primarias.** Los parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU Fabricación de plásticos en formas primarias.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2013. Fabricación de plásticos en formas primarias.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	ppm	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	ppm	600,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	25,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	20,0	50,0
Metales y metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo Tercero. Fabricación de otros productos químicos n.c.p.** Los parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU Fabricación de otros productos químicos n.c.p.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2029. Fabricación de otros productos químicos n.c.p.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	ppm	800,0	1.200,0

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	ppm	600,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Formaldehído	mg/L	20,0	50,0
Metales y metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	3,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01

**Parágrafo Cuarto.** Fabricación de fibras sintéticas y artificiales. Los parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU Fabricación de fibras sintéticas y artificiales.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2030. Fabricación de fibras sintéticas y artificiales

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	ppm	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	ppm	600,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	20,0	50,0
Metales y metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo Quinto.** Fabricación de formas básicas de plástico y de artículos plásticos n.c.p. Los parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

de generadores que desarrollan las actividades del Código CIU Fabricación de formas básicas de plástico y de artículos plásticos n.c.p.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2221. Fabricación de formas básicas de plástico
    - 2229. Fabricación de artículos plásticos n.c.p.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	ppm	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	ppm	600,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	25,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	20,0	50,0
Metales y metaloides			
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**ARTÍCULO 56. Recuperación de materiales.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIU Recuperación de materiales.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 3830. Recuperación de materiales.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	ppm	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	ppm	600,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	25,0	80,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	20,0	50,0
Formaldehído	mg/L	20,0	50,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	800,0	800,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,3	0,3
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)
- Aluminio (Al) (mg/L)
- Cobalto (Co) (mg/L)
- Estaño (Sn) (mg/L)
- Manganeseo (Mn) (mg/L)

**ARTÍCULO 57. Fabricación de surfactantes.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de surfactantes.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2011. Fabricación de sustancias y productos químicos básicos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	800,0
	y kg DQO/kg de producto anhidro	3,0	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
	y kg DBO/kg de producto anhidro	1,5	-

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
	y kg SST/kg de producto anhidro	0,195	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L		
	y kg SAAM/kg de producto anhidro	1,0	1,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	5,0	10,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	25,0	25,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	25,0	25,0
Iones			
Cianuros (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	10.000,0	10.000,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0

**ARTÍCULO 58. Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU integrados con la fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2021. Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	80,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	10,0	20,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	30,0	30,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario (Ba)	mg/L	2,5	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5
Otros			
Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** En caso que el generador desarrolle actividades de producción de plaguicidas biológicos, los parámetros a caracterizar corresponden a los generales, nutrientes y compuestos nitrogenados.

**ARTÍCULO 59. Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU integrados con la fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clase
    - 2022. Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	20,0	50,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)
- Titanio (Ti) (mg/L)

**ARTÍCULO 60. Fabricación de jabones y detergentes.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de jabones y detergentes.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2023. Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	5,0	10,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Metales y Metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5
Vanadio (V)	mg/L	1,0	4,0

**ARTÍCULO 61. Fabricación de sabores y aromas.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de sabores y aromas.

- Sección C. Industrias manufactureras.
  - Clase
    - 2029. Fabricación de otros productos químicos n.c.p., en el que se incluye: fabricación de mezclas de productos odoríferos para la elaboración de perfumes o alimentos.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
  - Clase
    - 4664. Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	300,0	600,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	5,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	5,0

**ARTÍCULO 62. Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clase
    - 2100. Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0	100,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	15,0	20,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	10,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	500,0

**ARTÍCULO 63. Fabricación de vidrio y sus productos.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de vidrio y sus productos.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases
    - 2310. Fabricación de vidrio y productos de vidrio.
    - 2394. Fabricación de cemento, cal y yeso.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	1.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Fluoruros (F <sup>-</sup> )	mg/L	5,0	5,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Antimonio (Sb)	mg/L	0,3	0,3
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,1

**ARTÍCULO 64. Fabricación de productos cerámicos.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de productos cerámicos.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases
    - 2391. Fabricación de productos refractarios.
    - 2392. Fabricación de materiales de arcilla para la construcción.
    - 2393. Fabricación de de otros productos de cerámica y porcelana.
    - 2399. Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	2,0	3,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,1	0,1
Cobre (Cu)	mg/L	0,1	0,1
Cromo (Cr)	mg/L	0,1	0,1
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,1	0,1
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**ARTÍCULO 65. Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clase
    - 2395. Fabricación de Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**ARTÍCULO 66. Tratamiento y revestimiento de metales.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con el tratamiento y revestimiento de metales.

- Sección C. Industrias Manufactureras.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Clase
  - 2592. Tratamiento y revestimiento de metales; mecanizado.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	400,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	50,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,1	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	2,0	10,0
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	40,0	40,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,1	1,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario (Ba)	mg/L	1,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	2,0
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	3,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**ARTÍCULO 67. Fabricación de pilas, baterías y acumuladores eléctricos.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU integrados con la fabricación de pilas, baterías y acumuladores eléctricos.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clase
    - 2720. Fabricación de pilas, baterías y acumuladores eléctricos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	300,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	30,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	6,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	5,0	10,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,1	0,5
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario (Ba)	mg/L	1,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Hierro (Fe) (mg/L)

**ARTÍCULO 68. Fabricación de equipos eléctricos de iluminación.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de equipos eléctricos de iluminación.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clase
    - 2740. Fabricación de equipos eléctricos de iluminación.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	50,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	10,0	20,0
Fenoles	mg/L	0,1	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	10,0	15,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,1	0,5
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5

**ARTÍCULO 69. Fabricación de aparatos de uso doméstico.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU integrados con la fabricación de aparatos de uso doméstico.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases
    - 2750. Fabricación de aparatos de uso doméstico.
    - 2640. Fabricación de aparatos electrónicos de consumo.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	250,0	400,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	100,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	2,0	10,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario (Ba)	mg/L	1,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)
- Aluminio (Al) (mg/L)
- Hierro (Fe) (mg/L)

**ARTÍCULO 70. Fabricación de maquinaria y equipos (recubrimientos electrolíticos).** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de maquinaria y equipos (recubrimientos electrolíticos).

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clase
    - 2813. Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	400,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	50,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,1	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	8,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,1	1,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	0,2
Cobre (Cu)	mg/L	0,1	0,1
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,1	0,1
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,1

**ARTÍCULO 71. Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con la fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques.

- Sección C. Industrias Manufactureras.
  - Clases

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- 2910. Fabricación de vehículos automotores y sus motores.
- 2930. Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores.
- 3091. Fabricación de motocicletas.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	50,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	150,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,1	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	2,0	10,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,1	1,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario (Ba)	mg/L	1,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)
- Aluminio (Al) (mg/L)
- Hierro (Fe) (mg/L)

**ARTÍCULO 72. Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU integrados con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.

- Sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
  - Clases

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- 3511 Generación de energía eléctrica.
- 3512 Transmisión de energía eléctrica.
- 3513 Distribución de energía eléctrica.
- 3514 Comercialización de energía eléctrica.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	50,0	50,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	50,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	2,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	5,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	2,0	5,0
Nutrientes			
Fosforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Iones			
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	200,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	200,0	500,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,5	0,5
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	1,0	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Hierro (Fe)	mg/L	1,0	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,005	0,005
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plomo (Pb)	mg/L	0,5	0,5

**ARTÍCULO 73. Gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU integrados con la gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

- Sección E. Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
  - Clases
    - 3811. Recolección de desechos no peligrosos
    - 3812. Recolección de desechos peligrosos
    - 3821. Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos
    - 3822. Tratamiento y disposición de desechos peligrosos
    - 3900. Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos.

Los parámetros definidos en este artículo se determinan en los lixiviados generados en los sistemas tipo relleno sanitario.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	2.000,0	2.500,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	250,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	800,0	1.000,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	10,0	20,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	20,0	25,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	200,0	200,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	250,0	250,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	0,5
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,1
Bario(Ba)	mg/L	2,0	5,0
Berilio (Be)	mg/L	0,1	0,1
Boro (B)	mg/L	2,0	2,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,3	0,3
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,2
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5
Vanadio (V)	mg/L	1,0	1,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** Debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 y debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) (mg/L)
- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Estaño (Sn) (mg/L)
- Hierro (Fe) (mg/L)



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

- Litio (Li) (mg/L)
- Manganeso (Mn) (mg/L)
- Molibdeno (Mo) (mg/L)

**ARTÍCULO 74. Actividades de atención a la salud humana.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU integrados con actividades de atención a la salud humana.

- Sección Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.
  - Clases
    - 8610. Actividades de de hospitales y clínicas, con internación.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	400,0	600,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	10,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	1,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,1

- 8692. Actividades de apoyo terapéutico.
- Actividades de Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	1.200,0	2.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	1.500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	600,0	700,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0

- 8692. Actividades de apoyo terapéutico.
- Actividades de Oncología.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	1.000,0	1.500,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	600,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	600,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	10,0	15,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	10,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	1,0	1,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,1

**ARTÍCULO 75. Bombas fúnebres y actividades relacionadas.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU integrados con bombas fúnebres y actividades relacionadas.

- Sección S. Otras actividades de servicios.
  - Clase
    - 9603. Bombas fúnebres y actividades relacionadas.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,0	1.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	500,0	600,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	70,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	25,0
Metales y Metaloides			
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

**CAPÍTULO VI**

**VALORES LÍMITE MÁXIMOS PERMISIBLES DE LOS PARÁMETROS A MONITOREAR EN LOS VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DE GENERADORES VERTIMIENTOS Y LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ALCANTARILLADO DIFERENTES A LOS ESTABLECIDOS EN LOS CAPÍTULOS IV Y V.**

**ARTÍCULO 76.** Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores de vertimientos y de los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicio diferentes a los establecidos en el Capítulo IV. A continuación se definen los parámetros específicos a ser determinados en las caracterizaciones de los monitoreos y los valores límites máximos permisibles respectivos se encuentran definidos en el artículo 78 de la presente resolución.

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
B - Explotación de minas y canteras	0820	Extracción de esmeraldas, piedras preciosas y semipreciosas.	DQO, SST, SAAM, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ).
	0891	Extracción de minerales para la fabricación de abonos y productos químicos.	DQO, SST, SAAM, Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Mercurio (Hg).
	0892	Extracción de halita (sal).	
C - Industrias manufactureras	1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> -), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ).
	1102	Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ).
	1610	Aserrado, acepillado e impregnación de la madera.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
C - Industrias manufactureras	1620	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	1630	Fabricación de partes y piezas de madera, de carpintería y ebanistería para la construcción.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	1640	Fabricación de recipientes de madera.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
C - Industrias manufactureras	1690	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	1811	Actividades de impresión.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, AOX, BTEX, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), Fluoruros (F), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	1812	Actividades de servicios relacionadas con la impresión.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, AOX, BTEX, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2014	Fabricación de caucho sintético en formas primarias.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, HTP, HAP, AOX, BTEX, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2029	Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg).

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
C - Industrias manufactureras	2030	Fabricación de fibras sintéticas y artificiales.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, HTP, HAP, AOX,BTEX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2211	Fabricación de llantas y neumáticos de caucho.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, HTP, HAP, AOX,BTEX, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2212	Reencauche de llantas usadas.	
	2219	Fabricación de formas básicas de caucho y otros productos de caucho n.c.p.	
C - Industrias manufactureras	2395	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, HTP, HAP, AOX,BTEX, Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2396	Corte, tallado y acabado de la piedra.	
	2421	Industrias básicas de metales preciosos.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2511	Fabricación de productos metálicos para uso estructural.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
C - Industrias manufactureras	2512	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal, excepto los utilizados para el envase o transporte de mercancías.	
	2520	Fabricación de armas y municiones.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fósforo Total (P), Compuestos de Nitrógeno (Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ), Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2591	Forja, prensado, estampado y laminado de metal; pulvimetalurgia.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr),Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2593	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
C - Industrias manufactureras	2599	Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	
	2610	Fabricación de componentes y tableros electrónicos.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	2620	Fabricación de computadoras y de equipo periférico.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2630	Fabricación de equipos de comunicación.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
C - Industrias manufactureras	2640	Fabricación de aparatos electrónicos de consumo.	
	2651	Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2652	Fabricación de relojes.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
C - Industrias manufactureras	2660	Fabricación de equipo de irradiación y equipo electrónico de uso médico y terapéutico.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2670	Fabricación de instrumentos ópticos y de equipo fotográfico.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2711	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
C - Industrias manufactureras	2712	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), Cianuros (CN'), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	2731	Fabricación de hilos y cables eléctricos y de fibra óptica.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), Cianuros (CN'), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	2790	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico n.c.p.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), Cianuros (CN'), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
C - Industrias manufactureras	2811	Fabricación de motores, turbinas, y partes para motores de combustión interna.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Cianuros (CN'), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2813	Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas.	
	2814	Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión.	
	2815	Fabricación de hornos, hogares y quemadores industriales.	
C - Industrias manufactureras	2816	Fabricación de equipo de elevación y manipulación.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Cianuros (CN'), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2817	Fabricación de maquinaria y equipo de oficina (excepto computadoras y equipo periférico).	
	2819	Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	
	2821	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal.	
C - Industrias manufactureras	2822	Fabricación de máquinas formadoras de metal y de máquinas herramienta.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN'), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2823	Fabricación de maquinaria para la metalurgia.	
	2824	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción.	
	2825	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco.	
C - Industrias manufactureras	2826	Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y cueros.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN'), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2829	Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p.	
	2910	Fabricación de vehículos automotores y sus motores.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN'), BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN'), BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
C - Industrias	2930	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN'), BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu),



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
manufactureras			Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3011	Construcción de barcos y estructuras flotantes.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3012	Construcción de embarcaciones de recreo y de deporte.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
C - Industrias manufactureras	3020	Fabricación de locomotoras y de material rodante para ferrocarriles.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3030	Fabricación de aeronaves, naves espaciales y maquinaria conexas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3091	Fabricación de motocicletas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
C - Industrias manufactureras	3092	Fabricación de bicicletas y de sillas de ruedas para personas con discapacidad.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3099	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte n.c.p.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3210	Fabricación de joyas, bisutería y artículos conexos.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
C - Industrias manufactureras	3220	Fabricación de instrumentos musicales.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3230	Fabricación de artículos y equipo para la práctica del deporte.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3240	Fabricación de juegos, juguetes y rompecabezas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
C - Industrias manufactureras	3250	Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos (incluido mobiliario).	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3290	Otras industrias manufactureras n.c.p.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP), PCB, Cinc (Zn), Cobre (Cu), Plomo (Pb).
C - Industrias manufactureras	3315	Mantenimiento y reparación especializada de equipo de transporte, excepto los vehículos automotores, motocicletas y bicicletas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos totales (HTP), AOX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
E - Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	3600	Captación, tratamiento y distribución de agua.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Aluminio (Al), Hierro (Fe).
	3830	Recuperación de materiales.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), PCB, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Manganeso (Mn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	4520	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP), Plomo (Pb).
	4541	Comercio de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP).
	4542	Mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes y piezas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP).
	4620	Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias;	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.



**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
		animales vivos.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos Totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP).
	4631	Comercio al por mayor de productos alimenticios.	
	4632	Comercio al por mayor de bebidas y tabaco.	
	4661	Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos.	
	4662	Comercio al por mayor de metales y productos metalíferos.	
	4664	Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario.	
	4665	Comercio al por mayor de desperdicios, desechos y chatarra.	
	4669	Comercio al por mayor de otros productos n.c.p.	
	4731	Comercio al por menor de combustible para automotores.	
	4732	Comercio al por menor de lubricantes (aceites y grasas), aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores.	
H – Transporte y almacenamiento	5221	Actividades de estaciones, vías y servicios complementarios para el transporte terrestre.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Plomo (Pb).
	5222	Actividades de puertos y servicios complementarios para el transporte acuático.	
	5223	Actividades de aeropuertos, servicios de navegación aérea y demás actividades conexas al transporte aéreo.	
	5229	Otras actividades complementarias al transporte.	
I – Alojamiento y servicios de comida	5511	Alojamiento en hoteles.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
	5512	Alojamiento en aparta hoteles.	
	5513	Alojamiento en centros vacacionales.	
	5519	Otros tipos de alojamientos para visitantes	
	5520	Actividades de zonas de camping y parques para vehículos recreacionales.	
	5590	Otros tipos de alojamiento n.c.p.	
J – Información y comunicaciones	5811	Edición de libros.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), AOX, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	5813	Edición de periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas.	
	5819	Otros trabajos de edición.	
M – Actividades profesionales, científicas y técnicas	7210	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), AOX, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Fósforo Total (P), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Fluoruros (F <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Boro (B), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel, Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V).
	7220	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
	7420	Actividades de fotografía.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cadmio (Cd), Mercurio (Hg), Plata (Ag).
	7500	Actividades veterinarias.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
N – Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	8292	Actividades de envase y empaque.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
O – Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	8422	Actividades de defensa.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), AOX, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Fósforo Total (P), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> ), Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Fluoruros (F <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Boro (B), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V).
	8423	Orden público y actividades de seguridad.	
Q – Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	8621	Actividades de la práctica médica, sin internación.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	8622	Actividades de la práctica odontológica.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cinc (Zn), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	8691	Actividades de apoyo diagnóstico.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	8699	Otras actividades de atención de la salud humana.	
R - Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	9103	Actividades de jardines botánicos, zoológicos y reservas naturales.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Fósforo Total (P), Nitrógeno Total (N), Mercurio (Hg).
S – Otras actividades de servicios	9601	Lavado y limpieza, incluso la limpieza en seco, de productos textiles y de piel.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
	9609	Otras actividades de servicios personales n.c.p.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos totales (HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Plomo (Pb).

**ARTÍCULO 77. Otras actividades industriales, comerciales o de servicios no contempladas explícitamente en la presente Resolución.** Aquellos generadores de vertimientos y los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios, no contempladas explícitamente en la presente Resolución, deben realizar la caracterización de sus vertimientos de acuerdo con el monitoreo establecido y determinando la totalidad de los parámetros definidos en el artículo 78, según sea el caso de descarga al alcantarillado público a un cuerpo de agua superficial respectivamente.

Estos pueden dar aplicación a lo establecido en el artículo 23 de la presente resolución con el fin de excluir uno o varios de los parámetros inicialmente considerados a determinarse en la caracterización del(os) vertimientos(s).

**ARTÍCULO 78. Valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de agua superficiales y a alcantarillados públicos de generadores que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las establecidas en los Capítulos IV y V.** A continuación se establecen los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales y a alcantarillados

**“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”**

públicos de generadores diferentes a los establecidos en el Capítulo IV de la presente Resolución.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,0	400,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	150,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0	150,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	8,0
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	20,0
Fenoles	mg/L	0,1	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L	2,0	5,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos de Nitrógeno			
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	5,0	10,0
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	2,0	2,0
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	5,0	5,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	15,0	20,0
Iones			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,1	0,5
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	500,0	500,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	1,0	2,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,3
Bario(Ba)	mg/L	1,0	2,0
Boro (B)	mg/L	1,0	2,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	2,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,2	0,2
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,2
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5
Vanadio (V)	mg/L	0,05	1,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 25	

**Parágrafo.** Para las actividades en las cuales debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en toda(s) la(s) muestra(s) puntual(es), compuesta(s) ó integrada(s) representativa(s) obtenida(s) de la caracterización del vertimiento, según lo establecido en el artículo 76 de la presente Resolución, y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010, debe reportarse el resultado en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el Plan de Monitoreo contemplado:

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) (mg/L)
- BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno) (mg/L)
- Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)
- Compuestos Semivolátiles Fenólicos (mg/L)
- Fluoruros (F<sup>-</sup>) (mg/L)
- Hierro (Fe) (mg/L)
- Manganeseo (Mn) (mg/L)
- Molibdeno (Mo) (mg/L)

## **CAPÍTULO VII PLANES DE RECONVERSIÓN A TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN GESTIÓN DE VERTIMIENTOS**

**ARTÍCULO 79. Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos.** Para los efectos previstos en los Planes de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos - PRTLGV, se considerarán únicamente como tecnologías limpias los elementos, equipos, maquinarias, instrumentos, métodos y procedimientos de producción, tomando como referencia general las Mejores Técnicas Disponibles (BAT, por su sigla en inglés) de las Naciones Unidas (UN, por su sigla en inglés), así como los desarrollos en ciencia, técnicos y tecnológicos, en innovación e investigación y los resultados de aplicaciones propias, tales que permitan dar cumplimiento a los objetivos de la reconversión a tecnologías limpias y que siendo utilizadas por los generadores que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios o los prestadores del servicio público de alcantarillado, permiten obtener como resultado el mínimo impacto negativo sobre el ambiente y la salud humana y una optimización del proceso.

**ARTÍCULO 80. Oportunidad de los Planes de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV.** En ningún caso podrá pedirse, concederse o aprobarse, para el mismo proceso y para la misma unidad de producción de un generador o prestador del servicio público de alcantarillado, más de un (1) Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV, o solicitar su prórroga por períodos superiores a los definidos en el Decreto 3930 de 2010 o aquel que lo modifique o sustituya.

**ARTÍCULO 81. De la no aprobación del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV.** En los siguientes casos procederá, mediante resolución motivada, la no aprobación del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos:

- a. Si fuere presentado extemporáneamente.
- b. Si la tecnología que se propone implementar, no reúne las características técnicas exigidas por la presente Resolución.
- c. Si la información aportada en la solicitud del PRTLGV propuesto es falsa.
- d. Si pese a la presentación del PRTLGV, la Autoridad Ambiental competente considera, con fundadas razones técnicas, que dicha obra, industria o actividad continuará causando contaminación extrema y deterioro grave al ambiente o la salud humana, sin posibilidad de cumplimiento de las normas de vertimiento vigentes.

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

La no aprobación del PRTLGV, obliga al agente contaminador a dar cumplimiento a las normas en las condiciones y dentro de los plazos ordinarios de que trata el Decreto 3930 de 2010 o aquel que lo modifique o sustituya.

**ARTÍCULO 82. Revocatoria de la Aprobación del Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos – PRTLGV.** La Autoridad Ambiental competente revocará unilateralmente la aprobación al PRTLGV, declarará resuelto y sin efectos el Plan correspondiente y hará efectivo el régimen de sanciones previsto por la ley y los reglamentos, y exigirá el inmediato cumplimiento de las normas y estándares vigentes en los siguientes casos:

- a. Si existe manifiesto y reiterado incumplimiento de los compromisos adquiridos en el Plan; o cuando esté comprobado el incumplimiento por parte de los responsables de la obra, industria o actividad, de lo ordenado por la Autoridad Ambiental competente o de lo establecido en el Plan o de lo dispuesto por las normas aplicables.
- b. Si pese a que se han ordenado ajustes o modificaciones al Plan, éstos no se realizan, en la forma y en los tiempos establecidos por la Autoridad Ambiental competente.

## **CAPÍTULO VIII DISPOSICIONES FINALES**

**ARTÍCULO 83. Caudales máximos de vertimientos puntuales al alcantarillado público.** El caudal promedio máximo del vertimiento puntual de aguas residuales que realice un generador al alcantarillado público, no podrá exceder la más restrictiva de las siguientes condiciones:

- a. En un factor de 1,5 veces el caudal promedio horario, determinando este último de acuerdo con la caracterización del vertimiento puntual, según la frecuencia requerida en la normativa aplicable.
- b. Los lineamientos del prestador del servicio público de alcantarillado con respecto a la capacidad hidráulica de la red.

**ARTÍCULO 84. Caudales máximos de vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales.** El caudal promedio máximo del vertimiento puntual de aguas residuales que realice un generador a un cuerpo de agua superficial, no podrá exceder la capacidad hidráulica en período de lluvias.

**ARTÍCULO 85. Sanciones.** En caso de violación a las disposiciones contempladas en la presente resolución, las Autoridades Ambientales competentes, impondrán las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, sustituya o modifique.

**ARTÍCULO 86. Régimen de Transición para los generadores que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que vierten al alcantarillado público.** Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que vierten al alcantarillado público, y que a la entrada en vigencia de la presente Resolución estén cumpliendo con el Decreto 1594 de 1984, deberán dar cumplimiento a las nuevas



***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

normas y a los valores límite máximos permisibles de los parámetros a cumplir definidos en la presente resolución, dentro de los dos (2) años siguientes contados a partir de la fecha de publicación. En caso de optar por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, el plazo de que trata el presente artículo se ampliará en tres (3) años adicionales.

Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que vierten al alcantarillado público, y que a la entrada en vigencia de la presente Resolución no estén cumpliendo con el Decreto 1594 de 1984, deberán dar cumplimiento a las nuevas normas y a los valores límite máximos permisibles de los parámetros a cumplir definidos en la presente resolución, dentro de los un y medio (1,5) años siguientes contados a partir de la fecha de publicación. En caso de optar por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, el plazo de que trata el presente artículo se ampliará en dos (2) años adicionales, sin perjuicio de las sanciones ambientales que resulten procedentes por el incumplimiento de las condiciones de vertimiento de conformidad con lo dispuesto en la normativa vigente.

**ARTÍCULO 87. Régimen de Transición para los prestadores de servicio público de alcantarillado con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV Aprobado.** Los prestadores del servicio público de alcantarillado con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV aprobado, aplicando lo establecido en el Decreto 3100 de 2003 y reglamentado por la Resolución 1433 de 2004, ó el(los) que lo(s) modifique(n) o sustituya(n), en el marco del artículo 58 del Decreto 3930 de 2010 y del artículo 77 del Decreto 3930 de 2010 (modificado con el artículo 7 del Decreto 4728 de 2010), deberán dar cumplimiento a la norma de vertimiento específica definida en la presente Resolución, cuando cuente con el respectivo Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales en el marco del Cronograma del PSMV aprobado por la Autoridad Ambiental Competente y se obtenga el Permiso de Vertimientos respectivo.

**ARTÍCULO 88. Anexos.** El Anexo al que alude el presente acto administrativo hace parte integral de esta Resolución.

**ARTÍCULO 89. Vigencia y Modificaciones.** La presente Resolución rige a partir de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

**PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los

**JUAN GABRIEL URIBE VEGALARA**  
**Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible**



***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

## ANEXO 1.

### A. DEFINICIONES

En el marco de lo establecido en el Código Civil, la interpretación de las palabras técnicas contempladas en la presente resolución se enmarcan en el artículo 29 del Código: *“Las palabras técnicas de toda ciencia o arte se tomarán en el sentido que les den los que profesan la misma ciencia o arte; a menos que aparezca claramente que se han formado en sentido diverso”*.

Las definiciones específicas aplicables para la presente resolución, son las siguientes:

**Aguas residuales domésticas:** Se entiende como todas las descargas procedentes de hogares o de instalaciones de generadores que desarrollen actividades productivas (industriales, comerciales o de servicios), e incluyen lo siguiente:

- Las aguas vertidas de los retretes y servicios sanitarios.
- Descargas de duchas, lavados de pisos, cocinas y lavaderos, incluyendo lavamanos.

**Aguas residuales no domésticas:** Son los residuos líquidos procedentes de una actividad comercial, industrial o de servicios y que en general, tienen características notablemente distintas a las domésticas. Los vertimientos de los sistemas de alcantarillados sanitario o combinado se consideran como vertimientos no domésticos.

**Carga Másica Contaminante.** Cantidad de un determinado agente adverso al ambiente, contenido en el vertimiento líquido y que se expresa en unidades de masa por unidad de tiempo.

**Caudal Promedio Horario:** Corresponde al valor del promedio aritmético ponderado en función del tiempo de todos los caudales medidos durante la caracterización, aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas.

**Generador.** Persona natural o jurídica, de derecho público, privado ó mixto, que desarrolla actividades industriales, comerciales o de servicios, según lo establecido en el CIU.

**Mejores técnicas disponibles (Best Available Techniques – BAT, en inglés):** La fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir, en principio, la base de los valores límite de vertimiento destinados a evitar o, cuando ello no sea practicable, a reducir en general los vertimientos y el impacto en el conjunto del ambiente. También se entenderá por:

- Técnicas: La tecnología utilizada junto con la forma en que la instalación esté diseñada, construida, mantenida, explotada y paralizada;
- Disponibles: Las técnicas desarrolladas a una escala que permita su aplicación en el contexto del sector industrial, comercial o de servicios correspondiente, en condiciones económica y técnicamente viables, tomando en consideración los costes y los beneficios, tanto si las técnicas se utilizan o producen en el país

***“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”***

como si no, siempre que el titular pueda tener acceso a ellas en condiciones razonables;

- c. Mejores: Las técnicas más eficaces para alcanzar un alto nivel general de protección del ambiente en su conjunto.

**Prospección.** La prospección es un proceso para investigar la existencia de minerales delimitando zonas prometedoras y sus métodos consisten, entre otros, en la identificación de afloramientos, la cartografía geológica, los estudios geofísicos y geoquímicos y la investigación superficial, en áreas no sujetas a derechos exclusivos. De la prospección se excluyen los métodos del subsuelo.

**Sustancia:** Los elementos químicos y sus compuestos, con la excepción de las sustancias radiactivas.

**B. ACRÓNIMOS**

El significado de los acrónimos empleados en la presente resolución son los siguientes:

- AOX: Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles.
- BTEX: Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno.
- CIIU: Código Industrial Internacional Uniforme.
- DBO5: Demanda Bioquímica de Oxígeno, medida a los cinco (5) días.
- DQO: Demanda Química de Oxígeno.
- HAP: Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos.
- n.c.p.: No clasificado previamente.
- SSed: Sólidos Sedimentables.
- SST: Sólidos Suspendidos Totales.
- SAAM: Sustancias Activas al Azul de Metileno.

Elaboró: Carlos Arturo Álvarez M. / Karin Romero M.  
Revisó: Marcela Bonilla M.  
Fecha: 17 de Octubre de 2012