

Provincia de Misiones

Decreto 2149/1987

Tratamiento de los efluentes industriales y la disposición final de los mismos

Visto: La Ley N° 2267 de Radicación y Habilitación Industrial y su Decreto Reglamentario General N° 966; y Considerando:

Que la Ley 2267 prevé en su Artículo 30° el dictado de decretos reglamentarios y/o normas particulares conforme a las necesidades;

Que el inciso g) del Artículo 2° - Capítulo I - Objetivos -, establece la obligatoriedad de asegurar un correcto tratamiento de los efluentes industriales y la disposición final de los mismos;

Que a los fines específicos de la Habilitación, Artículo 11°, inciso c), indica expresamente que las instalaciones destinadas a la evacuación de los efluentes producidos en los establecimientos, así como la composición de los productos de desecho, deberán reunir las condiciones que establezca la pertinente reglamentación;

Que si bien están definidas ciertas normas concretas al respecto en el pertinente Decreto Reglamentario General, con el objeto de una correcta aplicación de las connotaciones insertas en la legislación, es indispensable particularizar distintos aspectos interpretativos y de procedimientos en el manejo de los efluentes industriales;

Que al efecto es conducente el dictado de un Decreto Reglamentario específico que reuna todo lo concerniente a ésta temática;

Por ello el Gobernador de la Provincia de Misiones decreta

Artículo 1°) Apruebase en todas sus partes y en dependencia de la Ley 2267 de Régimen de Radicación y Habilitación Industrial, las Normas Reglamentarias de Emisión de Efluentes Industriales, que forma parte del presente Decreto como Anexo I.-

Artículo 2°) Refrendaran el presente Decreto los Señores Ministros de Hacienda y Economía y de Ecología y Recursos Naturales Renovables, en su condición de Titulares de los Organismos de Aplicación de la Ley 2267 y sus reglamentaciones.-

Artículo 3°) Regístrese, dése a la Prensa y al Boletín Oficial, tomen conocimiento los Ministerios, Fiscalía de Estado y Secretaría de Gobierno. Cumplido, oportunamente Archívese por la Dirección General de Industria.

- Anexo I Normas reglamentarias de emisión de efluentes industriales
 - Definición de terminos
 - Disposiciones generales:
 - Calidad de los efluentes:
 - Inspecciones, toma de muestras y análisis
- Anexo II Límites máximos admisibles para descarga de efluentes industriales a cursos receptores



Artículo 1º) A los efectos de ésta Reglamentación los términos que se emplean tiene el siguiente significado:

CONTAMINACION: La incorporación a los cuerpos receptores, de sustancias sólidas, líquidas, gaseosas o mezclas de ellas que alteran desfavorablemente las condiciones naturales del mismo y/o puedan afectar la sanidad, higiene o bienestar público.

CUERPO RECEPTOR: EL constituido por la atmósfera. las aguas de la provincia, zanjas, hondonadas o cualquier clase de terrenos o lugares similares, con o sin agua, capaces de contener, conducir o absorber los residuos sólidos, líquidos y/o gaseosos que a ellos lleguen.

RESIDUO: TODA sustancia o elemento sólido, líquido o gaseoso que un establecimiento o inmueble descargue directa o indirectamente en un cuerpo receptor, incluyendo los desechos humanos, animales, vegetales, minerales o sintéticos.

EFLUENTE: TODO líquido, sólido o gas que se evacua fuera de las instalaciones donde se produce.

PROPIETARIO: ES toda persona de existencia real o jurídica que haciendo usufructo de un establecimiento o inmueble en función de su actividad, esté comprendido dentro de los alcances de ésta Reglamentación.

EVACUAR: ACTO de arrojar, descargar, volcar e incorporar una cosa al medio (suelo, agua o atmósfera).

DEMANDA DE CLORO: SE entiende como la cantidad de cloro que se necesita agregar a un litro de líquido residual para que contenga después de 15 minutos de agregado 0,1 mg/l de cloro residual total.

DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO: CANTIDAD de oxígeno necesario para estabilizar la carga orgánica contenida en un líquido residual, por medio de la actividad bacteriana aeróbica. Las condiciones utilizadas en su determinación son: cinco días de incubación y 20°C de temperatura.

SOLIDOS DE NATURALEZA COMPACTA: SE entiende por aquellos sólidos que sedimentan en el tiempo de 1 minuto en el cono Imhoff.



Artículo 2º) Prohibese a los establecimientos industriales la descarga de efluentes sólidos, líquidos o gaseosos a cuerpos receptores, sin previa adecuación a las Normas de Calidad fijadas en la presente reglamentación y que los convierte en inocuos e inofensivos para la salud de la población, para la flora y la fauna.

Artículo 3º) Queda igualmente prohibida la evacuación de efluentes industriales, tratados o no, a la vía pública, a excepción de aquellos que por sus características y caudal no afecten de manera directa o indirecta la salud y/o bienestar de las personas, no causen o puedan causar perjuicios o daños a bienes y/o cosas.

Artículo 4º) Establecese en los cursos de agua una distancia de 5.000 metros aguas arriba y 1.000 metros aguas abajo de las tomas de agua para consumo humano, como zona en la que queda prohibida la descarga de efluentes industriales y de cualquier naturaleza, salvo autorización expresa de la Administración Provincial de Obras Sanitarias.

Artículo 5º) Se prohíbe la descarga a cuerpos receptores de los efluentes industriales que se evacuen mediante cualquier tipo de transporte, sin el tratamiento previo que los adecúe a las condiciones establecidas en la presente reglamentación.

Artículo 6º) Queda expresa y terminantemente prohibido, la descarga o inyección por cualquier medio, de efluentes a napas de agua subterráneas.

Artículo 7º) Todo establecimiento industrial estará autorizado a descargar sus efluentes una vez cumplidos los requisitos establecidos para la habilitación de ésta Reglamentación. Estas autorizaciones de descargas a cuerpos receptores serán en todos los casos de carácter precario y sujetos a revisión por el organismo de aplicación, cuando se haga necesaria la corrección de los límites permisibles en las descargas.

Artículo 8º) En caso de la modificación de los límites permisibles, los propietarios de los establecimientos industriales dispondrán de un plazo máximo de hasta dos (2) años para el cumplimiento de las mismas. El plazo será fijado por la autoridad de aplicación en función de la importancia de las modificaciones o unidades adicionales que deban ser introducidas en las instalaciones de depuración. El mismo criterio se aplicará cuando se incorpore un nuevo parámetro de calidad.

En casos de emergencia el organismo de aplicación podrá requerir el cumplimiento de medidas transitorias en salvaguardia de la salud de la población u de otras razones debidamente justificadas, exigiéndose su cumplimiento desde el momento de su aplicación.

Artículo 9º) Los propietarios de distintos establecimientos podrán construir y/o explotar obras externas y/o instalaciones de depuración, individualmente o en común, cuando las necesidades así lo requieran. Cada propietario será responsable por sus instalaciones en particular y solidariamente en lo que respecta a las comunes.



Artículo 10º) Los líquidos residuales provenientes de todo establecimiento industrial, antes de ser evacuados en cursos de fuentes de agua deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1) Temperatura: No será superior a 45 °C. Cuando el caudal de vertido sea tal que aconseje la modificación de este parámetro, el organismo de aplicación, fijara el máximo permisible.

2) pH: Deberá estar comprendido entre 6 y 9.

3) Sólidos Sedimentables en 2 horas: No será superior a 1 ml/l.

4) Demanda Bioquímica de Oxígeno: La DBO del Líquido efluente (o el OC, cuando la DBO no se pueda realizar) no deberá exceder los siguientes valores máximos permisibles:

DBO 30 mg/l OC 20 mg/l

Siempre que se compruebe la imposibilidad de cumplir con éste requisito, el organismo de aplicación establecerá la tolerancia que corresponda de acuerdo a la posibilidad técnica de cumplirlo y de las características del lugar de evacuación. Esta tolerancia sólo podrá contemplarse con posterioridad al cumplimiento de todas las otras exigencias que en cada caso se establezcan para el líquido residual.

5) Demanda de Cloro: Cuando por la naturaleza u origen del líquido residual se considere necesario, se podrá exigir la cloración del mismo hasta satisfacer su demanda de cloro.

6) Sustancias grasas, alquitranes, resinas, etc. (sustancias solubles, en frío, en Eter Etilico): Su concentración no será superior a 100 mg/l.

7) No contendrán:

a) Sólidos de naturaleza compacta

b) Residuos o cuerpos gruesos (lanas, pelos, plumas, estopa, trapos etc.)

c) Líquidos muy coloreados o de olor ofensivo

d) Sustancias que interfieran los procesos de depuración del cuerpo receptor

8) Deberán ser tales que cumplan con los límites permisibles establecidos en el ANEXO I de la presente Reglamentación.

Artículo 11º) A los efectos de disminuir la concentración de los parámetros de calidad de las descargas, no podrá utilizarse agua proveniente de una red distribuidora, acuífero subterráneo o curso de agua superficial. De comprobarse una trasgresión a esta disposición, la extracción de muestra para el control de calidad de los efluentes, se hará en un punto del conducto de descarga que sea previo a la incorporación de dicho caudal de dilución.

Artículo 12º) Los lodos, residuos sólidos o semisólidos, deberán ser tratados hasta un grado tal que resulten inocuos para el cuerpo receptor e incapaces de producir perjuicios a la flora, fauna, salud o bienestar público.

Artículo 13º) Queda prohibido la descarga a cualquier cuerpo receptor de todo efluente líquido, sólido o semisólido que pueda originar en un momento dado, fermentaciones, focos de contaminación o infección, olores, emanaciones gaseosas, tomar aspecto desagradable, favorecer la proliferación de insectos y de gérmenes, quistes, huevos, parásitos o cualquier otro organismo peligroso para la salud del hombre, así como también causar cualquier detrimento al cuerpo receptor.

Artículo 14º) Las instalaciones destinadas a depositar los efluentes para su posterior tratamiento o evacuación, así como también los carros atmosféricos o cualquier otro tipo de transporte utilizado para trasladar residuos, deben acondicionarse de forma tal que no afecten de manera directa o indirecta a la salud y/o bienestar de las personas, ni causen o puedan causar perjuicios o daño a bienes o cosas.

Artículo 15º) No se permitirá expeler a la atmósfera, efluentes gaseosos tales como aerosoles, vapores o gases nocivos o irritantes u otro tipo de residuos aeriformes, que causen o puedan causar perjuicio en detrimento de la flora y la fauna y/o hacer peligrar el bienestar, la salud y/o la seguridad de las personas, bienes o cosas.

Artículo 16º) Solo se permitirá la emisión de los efluentes de este tipo cuando por tratamientos adecuados se los convierta en inocuos o inofensivos. El organismo de aplicación analizará cada caso en particular, hasta tanto se dicte la reglamentación específica.



Artículo 17º) Los establecimientos industriales, deberán tener una única descarga final de sus efluentes líquidos residuales a la salida del predio privado, la que será común a sus desagües parciales.

Artículo 18º) Todo establecimiento industrial deberá contar con una cámara de aforo y extracción de muestras, instalada en la conducción final de descarga del efluente. Su diseño y construcción serán

adecuados al tipo de efluente y sus dimensiones estarán en función al caudal máximo a evacuar, siendo responsabilidad del industrial el cálculo y diseño de la cámara.

Artículo 19º) Los análisis solo tendrán validez para cualquier acto, expediente o trámite oficial, cuando las muestras empleadas para realizar los mismos, hayan sido extraídas por técnicos oficiales del organismo de aplicación.

Artículo 20º) Las infracciones al presente Reglamento, harán pasible al responsable de las penalidades previstas en la Ley N° 2267.-



Parametros Unidad Limites Maximos

• TEMPERATURA °C 45pH 6 - 9	• COMPUESTOS FENOLICOS mg/l 0,2	• NITRATO mg/l 45
• AMONIACO mg/l 5	• CROMO mg/l 0,1	• PLATA mg/l 0,001
• ARSENICO mg/l 0,1	• EX.CARBON	• PLOMO mg/l 0,05
• ALQUIL BENCENO	COLORFORMO (ECC) mg/l 0,3	• SELENIO mg/l 0,01
SULFONATO (ABS) mg/l 0,5	• FOSFATOS (PO4=) mg/l	• SULFUROS mg/l
• BARIO mg/l 1	• HIDROCARBUROS mg/l	• ZINC mg/l 5
• BORO mg/l 1	• HIERRO SOLUBLE mg/l 3	• COLIFORMES TOTALES NMP/100 ml 20.000
• CADMIO mg/l 0,1	• MANGANESO mg/l 0,5	• COLIFORMES FECALES NMP/100 2.000
• CIANURO mg/l 0,2	• MERCURIO mg/l 0,002	• DEMANDA DE CLORO Satisfecha (*)
• COBRE mg/l 1	• NIQUEL mg/l 1	

(*) Demanda de Cloro: La condición establecida se exigirá para aquellas industrias cuyos efluentes provoquen contaminación biológica (curtiembres, mataderos, frigoríficos).