

Decreto Supremo N° 90/2001 del MINSEGPRES

Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales

**Entrada en vigencia a partir
del 03 de septiembre de 2001**

Objetivos D.S.N° 90/2001

Prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales, mediante el control de contaminantes asociados a los residuos líquidos que se descargan a estos cuerpos receptores.



Mejorando sustancialmente la calidad ambiental de las aguas, de manera que éstas mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación.

Disposiciones Generales

- La presente Norma de Emisión establece la concentración máxima de contaminante permitida para residuos líquidos descargados por las fuentes emisoras, a los cuerpos de aguas marinos y continentales superficiales.
- Es aplicable en todo el territorio nacional.

Algunas Definiciones

- **Cuerpos de agua receptor o cuerpo receptor:**
Es el curso o volumen de agua natural o artificial, marino o continental superficial, que recibe la descarga de residuos líquidos.
- **Descarga de Residuos Líquidos:**
Es la evacuación o vertimiento de residuos líquidos a un cuerpo de agua receptor, como resultado de un proceso, actividad o servicio de una fuente emisora

Definiciones

▪ Fuente Emisora:

Es el establecimiento que descarga residuos líquidos a uno o más cuerpos de agua receptores, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico **superior** en uno o más de los parámetros indicados, en la siguiente tabla:

Establecimiento Emisor

Contaminante	Valor Característico	Carga Contaminante media diaria (equiv. 100 Hab/día)*
PH	6 - 8	----
Temperatura	20 ° C	----
Sólidos Suspendidos Totales	220 mg/L	3520 g/d
Sólidos Sedimentables	6 ml/L 1h	----
Aceites y Grasas	60 mg/L	960 g/d
Hidrocarburos Fijos	10 mg/L	160 g/d
Hidrocarburos Totales	11 mg/L	176 g/d
Hidrocarburos Volátiles	1 mg/L	16 g/d
DBO5	250 mg O2/L	4000 g/d
Aluminio	1 mg/L	16 g/d
Arsénico	0.05 mg/L	0.8 g/d
Boro	0.75 mg/L	12.8 g/d
Cadmio	0.01 mg/L	0.16 g/d
Cianuro	0.20 mg/L	3.2 g/d
Cloruros	400 mg/L	6400 g/d
Cobre	1 mg/L	16 g/d
Cromo Total	0.1 mg/L	1.6 g/d
Cromo Hexavalente	0.05 mg/L	0.8 g/d
Estaño	0.5 mg/L	8 g/d
Fluoruro	1.5 mg/L	24 g/d
Fósforo Total	10 mg/L	160 g/d
Hierro	1.0 mg/L	16 g/d
Manganeso	0.3 mg/L	4.8 g/d

* Considerando una dotación de agua potable de 200 L/hab/día y un coeficiente de recuperación de 0.8

Contaminante	Valor Característico	Carga Contaminante media diaria (equiv. 100 Hab/día)
Mercurio	0.001 mg/L	0.02 g/d
Molibdeno	0.07 mg/L	1.12 g/d
Niquel	0.1 mg/L	1.6 g/d
Nitrógeno Total kjeldahl	50 mg/L	800 g/d
Nitrito más Nitrato (lagos)	15 mg/L	240 g/d
Pentaclorofenol	0.009 mg/L	0.144 g/d
Plomo	0.2 mg/L	3.2 g/d
Selenio	0.01 mg/L	0.16 g/d
Sulfato	300 mg/L	4800 g/d
Sulfuro	3 mg/L	48 g/d
Tetracloroetano	0.04 mg/L	0.64 g/d
Tolueno	0.7 mg/L	11.2 g/d
Triclorometano	0.2 mg/L	3.2 g/d
Xileno	0.5 mg/L	8 g/d
Zinc	1 mg/L	16 g/d
Indice de Fenol	0.05 mg/L	0.8 g/d
Poder Espumógeno	5 mm	5 mm
SAAM	10 mg/L	160 g/d
Coliformes Fecales o termotolerantes	10+E 7 NMP/100ml	1.6 x 10+E12 coli/d

Las fuentes que emitan una carga media diaria o de valor característico \leq al equivalente a 100 hab/día

no se consideran fuentes emisoras para los efectos de esta norma y no quedan sujetos a la misma, mientras se mantengan esas circunstancias.

Definiciones

- **Fuentes existentes:**

Aquellas fuentes emisoras que a la fecha de entrada en vigencia de la norma se encuentren vertiendo sus residuos líquidos. (3/9/2001)

- **Fuentes nuevas:**

Aquellas fuentes emisoras que a la fecha de entrada en vigencia de la norma, NO se encuentren vertiendo sus residuos líquidos. (3/9/2001)

Aquellos establecimientos emisores considerados como fuente existente, y que posteriormente cambien su punto de descarga

Dicha descarga será considerada como una fente nueva

Decreto Supremo N° 90/2001 del MINSEGPRES

LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS.

Consideraciones generales

- La presente norma de emisión está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4 y 5. Estos están referidos al valor de la concentración del contaminante o a la unidad de pH, T° y poder espumógeno.
- Los sedimentos, lodos y/o sustancias provenientes de sistemas de tratamiento de residuos líquidos no deben disponerse en cuerpos receptores y su disposición final debe cumplir con las normas legales vigentes.

Consideraciones generales

- Si el contenido natural y/o de captación de un contaminante excede al exigido, el límite máximo permitido será igual a dicho contenido natural y/o de captación.

TABLA N°1: LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LÍQUIDOS A CUERPOS DE AGUAS FLUVIALES

TABLA N°2: LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LÍQUIDOS A CUERPOS DE AGUAS FLUVIALES CONSIDERANDO LA CAPACIDAD DE DILUCIÓN DEL RECEPTOR

- Las descargas de residuos líquidos que se viertan en forma directa sobre cuerpos de agua lacustres naturales (lagos, lagunas) como aquellos que se viertan a cuerpos fluviales que sean afluentes de un cuerpo de agua lacustre, no deberán sobrepasar los límites máximos que se indican en la **Tabla N°3**.

TABLA N°3: LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LÍQUIDOS A CUERPOS DE AGUA LACUSTRE

- Las descargas de residuos líquidos a cuerpos de agua marinos deberán hacerse en el lugar y forma que se determine conforme a la normativa vigente sobre la materia.
- Los residuos líquidos que se viertan deberán cumplir los límites establecidos en la presente norma de acuerdo a si la descarga se autoriza dentro de la zona de protección litoral o fuera de ella.

TABLA N°4: LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LÍQUIDOS A CUERPOS DE AGUAS MARINOS DENTRO DE LA ZONA DE PROTECCIÓN LITORAL

- Las descargas de la fuentes emisoras, cuyos puntos de vertimiento se encuentren fuera de la zona de protección litoral, no deberán sobrepasar los valores de concentración señalados en la **Tabla N°5.**

TABLA N°5: LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LÍQUIDOS A CUERPOS DE AGUAS MARINOS DENTRO DE LA ZONA DE PROTECCIÓN LITORAL

Programa y Plazos de Cumplimiento

- **Fuente nueva:** A partir de la entrada en vigencia del presente decreto (03/09/2001), los límites máximos permitidos establecidos en él, serán obligatorios para toda fuente nueva.
- **Fuente existente:** A partir de la entrada en vigencia de la norma, deberán caracterizar e informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma.

En caso de modificaciones posteriores al 03/09/2001 en los cronogramas señalados o en el caso que de concesionarias no cuenten con cronogramas de inversiones a dicha fecha

Deberán dar cumplimiento a al DS 90/2000, a contar del quinto año, es decir,

03 de septiembre de 2006

Procedimientos de medición y control

- **Control de la norma:** Las inspecciones que realice el organismo fiscalizador y los monitoreos que realice la fuente emisora, deberán someterse a lo establecido en la norma.
- **Consideraciones:** Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente.

Condiciones para el monitoreo

- **Frecuencia de monitoreo:**
El número mínimo de días del muestreo en el año calendario, se determinará conforme a:

Volumen de descarga $M^3 \cdot 10^3 / \text{año}$	N° mínimo de días de monitoreo anual, N
<5000	12
5000 a 20000	24
>20000	48

Fiscalización

Corresponderá a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), a la Dirección General de Territorio Marítimo y de Marina Mercante y a los Servicios de Salud, según corresponda.

Plazo de Vigencia

La norma de emisión entrará en vigencia 180 días después de publicada en el Diario Oficial

03 de Septiembre del 2002