

ANEXO 5

PARÁMETROS DE VUELCO

Se aplica la Tabla 4-2: **Niveles de Inspección de Descarga basados en Toxicidad por Gas/Vapor y Explosividad** correspondiente a la “Guía Para Proteger a los Trabajadores de las Plantas de Tratamiento Públicas (POTWs) de Gases y Vapores Tóxicos y Reactivos” elaborada por la oficina de Aguas de la Agencia de Protección Ambiental de EEUU (EPA).

Esta tabla fija los límites de vuelco para componentes orgánicos volátiles teniendo en cuenta el riesgo que implica la conducción en conductos cerrados y posterior vuelco a una planta de tratamiento de sustancias que generan vapores tóxicos y/o inflamables, proponiéndose como **Parámetros Máximos de Vuelco a Colectora Cloacal y Conducto Pluvial Cerrado**: el Nivel de Inspección de Descarga para **Toxicidad** por Gas/Vapor de dicha tabla, que constituyen los Niveles de Inspección más restrictivos.

En el caso de descargas a pluviales a cielo abierto y cuerpos de agua superficiales, se tomarán los valores de referencia de la Ley N° 24.051, Decreto N° 831, Anexo II, Tablas 2, 3, y 4, correspondientes a “Niveles guía de calidad de agua para protección de vida acuática. Agua Dulce superficial (Tabla 2), Agua Salada Superficial (Tabla 3) y Agua Salobre Superficial (Tabla 4)”, según corresponda, en atención a lo normado en el artículo 60° de la Ley N° 25.612.

TABLA 4-2. NIVELES DE INSPECCIÓN DE DESCARGA BASADOS EN TOXICIDAD POR GAS/VAPOR Y EXPLOSIVIDAD

Compuesto	Nivel de Inspección para Toxicidad por Gas/Vapor (mg/l)	Nivel de Inspección para Explosividad (mg/l) (Basado en 10% del LEL)
Acrilonitrilo	1.19	1794
Benceno	0.13	20
Bromometano	0.002	4.7
Bisulfuro de carbono	0.06	6.3
Tetracloruro de carbono	0.03	—*
Clorobenceno	2.31	40
Cloroetano	5.73	1.6
Cloroformo	0.41	—*
Clorometano	0.29	1.1
1,2-Diclorobenceno	3.75	165
1,4-Diclorobenceno	3.55	104
Diclorodifluorometano	0.04	—*
1,1-Dicloroetano	4.58	128
trans-1,2-dicloroetano	0.28	14
1,2-Dicloropropano	3.62	164
1,3-Dicloropropano	0.08	435
Etil benceno	1.59	16
Dicloruro de etileno	1.05	660
Formaldehído	0.06	412
Heptacloro	0.003	—*
Hexacloro-1,3 butadieno	0.0002	—*
Hexacloroetano	0.93	—*
Metil etil acetona	249	2486
Cloruro de metileno	2.06	494
Naftaleno	—*	240
Nitrobenceno	—*	17046
Tetracloroetileno	0.53	—*
Tolueno	1.36	17
1,2,4-Triclorobenceno	0.39	197
1,1,1-Tricloroetano	1.55	33
Tricloroetileno	0.71	114
Triclorofluorometano	1.23	—*
Cloruro de vinilo	0.004	2.2
Cloruro de vinilideno	0.003	3.3
Aroclor 1242	0.01	—*
Aroclor 1254	0.005	—*

**Decreto Reglamentario de la Ley 24.051 sobre régimen de desechos peligrosos,
Niveles guía de calidad de agua para protección de vida acuática.
Agua dulce superficial.**

Decreto 831/93, Anexo II Tabla 2

Constituyente Peligroso	C A S	Nivel Guía (ug/ l)	Referencias		Ob-serv
ACENAFTILENO	208-96-8	2	D	2	
ACRILONITRILO	107-13-1	26	D	2	
ACROLEINA	107-02-8	0.2	D	2	
ALDRIN	309-00-2	0.004	B		
ALUMINIO (TOTAL)	7429-90-5	5	B		2
AMONIO (TOTAL)	7664-41-7	1370	B		1
ANTIMONIO (TOTAL)	7440-36-0	16	D	2	
ARSENICO (TOTAL)	7440-38-2	50	B		
BENCENO	71-43-2	300	B		3
BENCIDINA	92-87-5	2.5	D	2	
BERILIO (TOTAL)	7440-41-7	0.05	D	2	
BHC-ALFA	319-84-6	0.01	B		
BHC-BETA	319-85-7	0.01	B		
BHC-DELTA	319-86-8	0.01	B		
BHC-GAMA (LINDANO)	58-89-9	0.01	B		
BORO (TOTAL)	7440-42-8	750	E		
CADMIO (TOTAL)	7440-43-9	0.2	B		4
CARBARIL	63-25-2	0.02	E		
CIANURO (TOTAL)	57-12-5	5	B		5
CINC (TOTAL)	7440-66-6	30	B		3
CLORDANO	57-74-9	0.006	B		
CLOROBENCENO	108-90-7	15	B		3
CLOROFENOL (2-)	95-57-8	7	B		
CLOROFORMO	67-66-3	12	D	2	
COBRE (TOTAL)	7440-50-8	2	B		6
CROMO (TOTAL)	7440-47-3	2	B		7
DDT	50-29-3	0.001	B		
DICLOROBENCENO (1,2-)	95-50-1	2.5	B		3
DICLOROBENCENO (1,3-)	541-73-1	2.5	B		3
DICLOROBENCENO (1,4-)	106-46-7	4	B		3
DICLOROETANO (1,2-)	107-06-2	200	D	2	
DICLOROETILENOS	25323-30-2	12	D	2	

DICLOROFENOL (2,4-)	120-83-2	4	D	2	
DICLOROPROPANOS	26638-19-7	57	D	2	
DICLOROPROPENOS	26952-23-8	2	D	2	
DIELDRIN	60-57-1	0.004	B		
DIFENIL HIDRAZINA (1,2)	122-66-7	0.3	D	2	
DIMETILFENOL (2,4-)	105-67-9	2	D	2	
DINITROTOLUENO	25321-14-6	2	D	2	
ENDOSULFAN-ALFA	959-98-8	0.02	B		
ENDOSULFAN-BETA	33213-65-9	0.02	B		
ENDRIN	72-20-8	0.0023	B		
ESTERES FTALICOS (DBP)		4	B		
ESTERES FTALICOS (DEHP)		0.6	B		
ESTERES FTALICOS (OTROS)		0.2	B		
ETILBENCENO	100-41-4	700	B		3
FENOLES TOTALES	108-95-2	1	B		
FENOXIHERBICIDAS (2,4-D)	94-75-7	4	E		
FLUORANTENO	206-44-0	4	D	2	
HEPTACLORO EPOXIDO+HEPTACLORO	1024-57-3	0.01	B		
HEPTACLORO+HEPTACLORO EPOXIDO	76-44-8	0.01	B		
HEXACLOROBENCENO	118-74-1	0.0065	B		3
HEXACLOROBUTADIENO	87-68-3	0.1	B		
HEXACLOROCICLOHEXANO (ISOMEROS)	608-73-1	0.01	B		
HEXACLOROCICLOPENTADIENO	77-47-4	0.05	D	2	
HEXACLOROETANO	67-72-1	5	D	2	
ISOFORONE	78-59-1	117	D	2	
MALATION	121-75-5	0.1	E		
MANGANESO (TOTAL)	7439-96-5	100	E		
MERCURIO (TOTAL)	7439-97-6	0.1	B		
METIL-AZINFOS (GUTION)	86-50-0	0.005	E		
METOXICLORO	72-43-5	0.03	E		
NAFTALENO	91-20-3	6	D	2	
NIQUEL (TOTAL)	7440-02-0	25	B		8
NITRITO		60	B		
NITROBENCENO	98-95-3	27	D	2	
NITROFENOLES		0.2	D	2	
PARATION	56-38-2	0.04	E		
PCB (TOTAL)	1336-36-3	0.001	B		
PENTACLOROBENCENO	608-93-5	0.03	B		3

PENTAFLOROETANO	76-01-7	4	D	2	
PENTAFLOROFENOLES	87-86-5	0.5	B		3
PLATA (TOTAL)	7440-22-4	0.1	B		
PLOMO (TOTAL)	7439-92-1	1	B		9
P-CLOROMETACRESOL	59-50-7	0.03	D	2	
SELENIO (TOTAL)	7782-49-2	1	B		
T (2,4,5-)	93-76-5	2	B		
TALIO (TOTAL)	7440-28-0	0.4	D	2	
TDE	72-54-8	0.006	D	2	
TETRAFLOROBENCENO (1,2,3,4-)	634-66-2	0.1	B		3
TETRAFLOROBENCENO (1,2,3,5-)	634-90-2	0.1	B		3
TETRAFLOROBENCENO (1,2,4,5-)	95-94-3	0.15	B		3
TETRAFLOROETANO (1,1,2,2-)	79-34-5	24	D	2	
TETRAFLOROETILENO	127-18-4	260	B		3
TETRAFLOROFENOLES	25167-83-3	1	B		
TETRAFLORURO DE CARBONO	56-23-5	35	D	2	
TOLUENO	108-88-3	300	B		
TOXAFENO	8001-35-2	0.008	B		
TP (2,4,5-)	93-72-1	10	E		
TRIALATO	2303-17-5	10	E		
TRIBROMOMETANO	75-25-2	11	D	2	
TRICLOROBENCENO (1,2,3-)	87-61-6	0.9	B		3
TRICLOROBENCENO (1,2,4-)	120-82-1	0.5	B		3
TRICLOROBENCENO (1,3,5-)	108-70-3	0.65	B		3
TRICLOROETANO (1,1,1-)	71-55-6	18	D	2	
TRICLOROETANO (1,1,2-)	79-00-5	94	D	2	
TRICLOROETILENO	79-01-6	45	D	2	
TRICLOROFENOLES	88-06-2	18	B		
URANIO (TOTAL)	51218-45-2	20	E		
VANADIO (TOTAL)	7440-62-2	100	E		

OBSERVACIONES:

1- (AMONIO TOTAL) 2.20 mg/ l pH 6.5; Temp. 10°C
1.37 mg/ l pH 8.0; Temp. 10°C

2- (ALUMINIO) 5.00 ug/ l pH <6.5; [Ca2+] <4.0 mg/ l; COD <2.0 mg/ l
100.00 ug/ l pH <6.5; [Ca2+] <4.0 mg/ l; COD <2.0 mg/ l

3- CRITERIO TENTATIVO. (Benceno-Cinc-Clorobencenos-Etilben-ceno- Etilenos Clorados)

4- (CADMIO) 0.2 ug/ l Dureza 0 - 60 mg/ l (CaC03)
0.8 ug/ l Dureza 60 - 120 mg/ l (CaC03)

1.3 ug/l	Dureza 120 - 180 mg/l	(CaC03)
1.8 ug/l	Dureza >180 mg/l	(CaC03)

5- (CIANURO) Como cianuro libre.

6- (COBRE)	2.0 ug/l	Dureza 0 - 60 mg/l	(CaC03)
	2.0 ug/l	Dureza 60 - 120 mg/l	(CaC03)
	3.0 ug/l	Dureza 120 - 180 mg/l	(CaC03)
	4.0 ug/l	Dureza >180 mg/l	(CaC03)

7- (CROMO)	20.0 ug/l	Para protección de peces.
	2.0 ug/l	Para protección de vida acuática incluyendo fito y zooplancton.

8- (NIQUEL)	25.0 ug/l	Dureza 0 - 60 mg/l	(CaC03)
	65.0 ug/l	Dureza 60 - 120 mg/l	(CaC03)
	110.0 ug/l	Dureza 120 - 180 mg/l	(CaC03)
	150.0 ug/l	Dureza > 180 mg/l	(CaC03)

9- (PLOMO)	1.0 ug/l	Dureza 0 - 60 mg/l	(CaC03)
	2.0 ug/l	Dureza 60 - 120 mg/l	(CaC03)
	4.0 ug/l	Dureza 120 - 180 mg/l	(CaC03)
	7.0 ug/l	Dureza >180 mg/l	(CaC03)

**Decreto Reglamentario de la Ley 24.051 sobre régimen de desechos peligrosos,
Niveles guía de calidad de agua para protección de vida acuática.
Aguas saladas superficiales.**

Decreto 831/93, Anexo II Tabla 3

Constituyente Peligroso	C A S	Nivel Guía (ug/ l)	Referencias	
			D	2
ACENAFTILENO	208-96-8	7	D	2
ACROLEINA	107-02-8	0.05	D	2
ALDRIN	309-00-2	0.003	E	
ALUMINIO (TOTAL)	7429-90-5	1500	E	
AMONIO NO IONIZABLE		400	E	
ARSENICO (TOTAL)	7440-38-2	0.5	D	2
BARIO (TOTAL)	7440-39-3	1000	B	
BENCENO	71-43-2	7	D	2
BENCENOS CLORADOS		1	D	2
BERILIO (TOTAL)	7440-41-7	1500	E	
BHC-GAMA (LINDANO)	58-89-9	0.004	E	
BORO (TOTAL)	7440-42-8	500	E	
CADMIO (TOTAL)	7440-43-9	5	E	
CIANURO (TOTAL)	57-12-5	5	E	
CINC (TOTAL)	7440-66-6	0.2	D	2
CLORDANO	57-74-9	0.004	E	
CLOROFENOL (4-)	106-48-9	30	D	2
COBRE (TOTAL)	7440-50-8	4	D	2
CROMO (+6)	18540-29-9	18	D	2
DEMETON	298-03-3	0.1	E	
DICLOROBENCENO	25321-22-6	2	D	2
DICLOROETANO (1,2-)	107-06-2	113	D	2
DICLOROETILENOS	25323-30-2	224	D	2
DICLOROPROPANOS	26638-19-7	31	D	2
DICLOROPROPENOS	26952-23-8	0.8	D	2
DIELDRIN	60-57-1	0.003	E	
DINITROTOLUENO	25321-14-6	0.6	D	2
ENDOSULFAN	115-29-7	0.087	D	2
ENDRIN	72-20-8	0.004	E	
ESTERES FTALICOS		3	D	2
ESTERES FTALICOS (DBP)		0.001	D	2
ETILBENCENO	100-41-4	0.4	D	2

FENOL	108-95-2	1	E	
FENOXIACIDOS (2,4-D)	94-75-7	10	E	
FLUORANTENO	206-44-0	0.16	D	2
FLUORURO (TOTAL)	16984-48-8	1400	E	
HALOMETANOS		64	D	2
HEPTACLORO	76-44-8	0.0036	D	2
HEXACLOROBUTADIENO	87-68-3	0.03	D	2
HEXACLOROCICLOPENTADIENO	77-47-4	0.007	D	2
HEXACLOROETANO	67-72-1	0.9	D	2
HIDROCARB. AR. POLINUCLEARES	74-87-3	0.3	D	2
MALATION	121-75-5	0.1	E	
MERCURIO (TOTAL)	7439-97-6	0.1	E	
METIL-AZINFOS (GUTION)	86-50-0	0.01	E	
METOXICLORO	72-43-5	0.03	E	
NAFTALENO	91-20-3	2	D	2
NAFTALENOS CLORADOS	90-13-1	0.007	D	2
NIQUEL (TOTAL)	7440-02-0	7.1	D	2
NITRITO		1000	E	
NITROBENCENO	98-95-3	7	D	2
NITROFENOLES		5	D	2
PCB (TOTAL)	1336-36-3	0.03	D	2
PENTACLOROETANO	76-01-7	3	D	2
PENTACLOROFENOL	87-86-5	0.3	D	2
PLATA (TOTAL)	7440-22-4	5	E	
PLOMO (TOTAL)	7439-92-1	10	E	
SELENIO (TOTAL)	7782-49-2	10	E	
SULFITOS		2	E	
T (2,4,5-)	93-76-5	10	E	
TALIO (TOTAL)	7440-28-0	2	D	2
TETRACLOROETANO (1,1,2,2-)	79-34-5	9	D	2
TETRACLOROETILENO	127-18-4	5	D	2
TETRACLOROFENOL (2,3,5,6-)	25167-83-3	0.5	D	2
TETRACLORURO DE CARBONO	56-23-5	50	D	2
TOLUENO	108-88-3	50	D	2
TOXAFENO	8001-35-2	0.005	E	
TP (2,4,5-)	93-72-1	10	E	
TRICLOROETANO (1,1,1-)	71-55-6	31	D	2
TRICLOROETILENO	79-01-6	2	D	2
URANIO (TOTAL)	51218-95-2	500	E	

**Decreto Reglamentario de la Ley 24.051 sobre régimen de desechos peligrosos,
Niveles guía de calidad de agua para protección de vida acuática.
Aguas salobres superficiales.**

Decreto 831/93, Anexo II Tabla 4

Constituyente Peligroso	C A S	Nivel Guía (ug/ l)	Referencias	
ALDRIN	309-00-2	0.003	E	
AMONIO NO IONIZABLE		400	E	
ARSENICO (TOTAL)	7440-38-2	50	E	
BHC-GAMA (LINDANO)	58-89-9	0.004	E	
CADMIO (TOTAL)	7440-43-9	5	E	
CIANURO (TOTAL)	57-12-5	5	E	
CINC (TOTAL)	7440-66-6	170	E	
CLORDANO	57-74-9	0.004	E	
COBRE (TOTAL)	7440-50-8	50	E	
CROMO (+6)	18540-29-9	50	E	
D (2,4-)	94-75-7	10	E	
DDT	50-29-3	0.001	E	
DEMETON		0.1	E	
DIELDRIN	60-57-1	0.003	E	
DODECACLORO + NONACLORO		0.001	E	
ENDOSULFAN	115-29-7	0.034	E	
ENDRIN	72-20-8	0.004	E	
FENOLES	108-95-2	1	E	
FLUORURO(TOTAL)	16984-48-8	1400	E	
HEPTACLORO	76-44-8	0.001	E	
HEPTACLORO EPOXIDO	1024-57-3	0.001	E	
MALATION	121-75-5	0.1	E	
MERCURIO (TOTAL)	7439-97-6	0.1	E	
METIL-AZINFOS (GUTION)	86-50-0	0.01	E	
METOXICLORO	72-43-5	0.03	E	
NIQUEL (TOTAL)	7440-02-0	100	E	
O. FOSF. Y CARBAMATOS TOT.		10	E	
PARATION	56-38-2	0.04	E	
PLOMO (TOTAL)	7439-92-1	10	E	
T (2,4,5-)	96-76-5	10	E	
TOXAFENO	8001-35-2	0.005	E	
TP (2,4,5-)	93-72-1	10	E	