

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DECLARATORIA de clasificación de los ríos Atoyac y Xochiac o Hueyapan, y sus afluentes.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

JOSE LUIS LUEGE TAMARGO, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Organismo Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 27 párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 4, 7 fracciones II, V y VII, 9 fracciones I, VI, XVII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XXXIX, XLV y LIV, 86 fracciones II, III, IV, V, IX y XII, 87 y 89 primer párrafo de la Ley de Aguas Nacionales; 2 fracciones IV, VII y XI, 133, 137, 140, 141 y 142 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales y 1, 8, 13 fracciones I, XI, XV inciso b), XIX, XXVII y XXX del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, y

CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 4o. de la Ley de Aguas Nacionales, corresponde al Ejecutivo Federal, la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes, quien las ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua;

Que la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento confieren atribuciones al Ejecutivo Federal para determinar los parámetros que deberán cumplir las descargas, la capacidad de asimilación y dilución de los cuerpos de aguas nacionales y las cargas de contaminantes que éstos puedan recibir, así como las metas de calidad y los plazos para alcanzarlas, mediante la expedición de Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales, las cuales se publicarán en el Diario Oficial de la Federación;

Que la Declaratoria de Clasificación de Cuerpos de Aguas Nacionales, es un instrumento que, de acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, debe tomarse en cuenta para otorgar permisos de descarga, fijando condiciones particulares que permitirán alcanzar las metas de calidad en plazos, en etapas sucesivas;

Que los ríos Atoyac y Xochiac o Hueyapan, ubicados en los estados de Puebla y Tlaxcala, han sido declarados de propiedad nacional mediante las declaratorias publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 20 de diciembre de 1937 y 15 de diciembre de 1923, respectivamente;

Que las aguas de los ríos Atoyac y Xochiac o Hueyapan han sufrido alteración en su calidad con motivo de las descargas de aguas residuales provenientes de procesos industriales y asentamientos humanos, que vierten 146.3 toneladas al día de materia orgánica medida como demanda química de oxígeno, 62.8 toneladas al día de sólidos suspendidos totales, 14.7 toneladas al día de nutrientes, 0.14 toneladas al día de metales pesados y 0.09 toneladas al día de compuestos orgánicos tóxicos, entre otros, más contaminación microbiológica;

Que es de utilidad pública la promoción y ejecución de las medidas y acciones necesarias para proteger, mejorar, conservar y restaurar las cuencas, acuíferos, cauces, zonas federales, vasos y demás depósitos de agua de propiedad nacional, así como la infiltración de aguas para reabastecer mantos acuíferos y la derivación de las aguas de una cuenca o región hidrológica hacia otras;

Que la Comisión Nacional del Agua realizó el estudio para la clasificación de los ríos Atoyac y Xochiac o Hueyapan, el cual se encuentra disponible para su consulta en la Gerencia de Calidad del Agua, sita en avenida San Bernabé número 549, San Jerónimo Lídice, 10200 México, D.F.;

Que con base en el estudio de clasificación antes mencionado, se determinó que aun con el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996, no es suficiente para alcanzar la calidad del agua requerida para los usos de dichos cuerpos de agua, por lo que he tenido a bien expedir la siguiente:

DECLARATORIA DE CLASIFICACION DE LOS RIOS ATOYAC Y XOCHIAO O HUEYAPAN, Y SUS AFLUENTES

ARTICULO 1.- Se clasifican los cuerpos de agua denominados río Atoyac y río Xochiac o Hueyapan, de conformidad con la siguiente delimitación:

I) Río Atoyac: La sección clasificada del río Atoyac inicia 1.40 kilómetros aguas arriba de la descarga municipal Santa Rita Tlahuapan, Estado de Puebla, antes de la confluencia con el río Atotonilco y finaliza en la desembocadura a la presa Manuel Avila Camacho y tiene una longitud de 84.97 kilómetros y que se ubica dentro de las siguientes coordenadas:

b (inicio)	19.36725 de latitud norte	98.51569 de longitud oeste
a (desembocadura)	18.90367 de latitud norte	98.16803 de longitud oeste

II) Río Xochiac o Hueyapan: La sección clasificada del río Xochiac o Hueyapan tiene una longitud de 31.64 kilómetros y que se ubica dentro de las siguientes coordenadas:

b (inicio)	19.165331 de latitud norte	98.599244 de longitud oeste
a (confluencia)	19.236242 de latitud norte	98.360022 de longitud oeste

Las superficies a que se refieren las fracciones I y II se subdividen para efectos de la presente declaratoria en las seis zonas siguientes:

TABLA 1			
No.	Zona	Delimitación	Características
1	San Matías Tlalancaleca	1.4 km aguas arriba de la descarga municipal Santa Rita Tlahuapan hasta antes del río Atotonilco.	Longitud de la zona 12.90 km. Recibe 0.63 toneladas al día de materia orgánica medida como demanda bioquímica de oxígeno. Caudal de 273 l/s.
2	San Martín Texmelucan	Antes del río Atotonilco hasta antes de la confluencia del río Xochiac.	Longitud de la zona 17.75 km. Confluencia del río Atotonilco y Barranca Cruztitla por la margen izquierda y de los ríos Chiquito y Cotzala por la margen derecha. Recibe las aguas residuales de San Martín Texmelucan y el Colector Industrial Quetzalcoatl. Recibe 12.91 toneladas al día de materia orgánica medida como demanda bioquímica de oxígeno. Caudal de 704 l/s.
3	Nativitas	Antes de la confluencia del río Xochiac hasta la estación hidrométrica San Jacinto, antes de la confluencia del río Zahuapan.	Longitud de la zona 16.73 km. Confluencia por la margen derecha de los ríos Xochiac, Xopanac y Tlapalac. Recibe las aguas residuales del Colector Industrial El Carmen. Recibe 12.81 toneladas al día de materia orgánica medida como demanda bioquímica de oxígeno. Caudal de 1,872 l/s.
4	San Jacinto	Desde la estación hidrométrica San Jacinto antes de la confluencia del río Zahuapan hasta 1.70 km después de la barranca Atlapitz.	Longitud de la zona 5.51 km. Confluencia del río Zahuapan y de las Barrancas Tenexac y Atlapitz por la margen izquierda. Recibe las aguas residuales del Colector Panzacola. Recibe 3.74 toneladas al día de materia orgánica medida como demanda bioquímica de oxígeno. Caudal de 2,208 l/s.
5	Cuatlancingo	1.70 km después de la barranca Atlapitz hasta Puente México.	Longitud de la zona 8.21 km. Recibe las aguas residuales de la planta de tratamiento Barranca del Conde de la ciudad de Puebla que incluye los colectores 5 de Mayo y del Parque Industrial Camino a San Lorenzo. Recibe 7.95 toneladas al día de materia orgánica medida como demanda bioquímica de oxígeno. Caudal de 2,985 l/s.
6	Puebla	Desde Puente México hasta la presa Manuel Avila Camacho (Valsequillo).	Longitud de la zona 23.87 km. Confluencia del arroyo Atenco por la margen derecha y del río San Francisco por la margen izquierda. Recibe las aguas residuales de las plantas de tratamiento San Francisco y Atoyac Sur de la ciudad

			de Puebla. Incluye las aguas residuales del Parque Industrial Cuautlancingo. Recibe 28.36 toneladas al día de materia orgánica medida como demanda bioquímica de oxígeno. Caudal de 3,883 l/s.
--	--	--	--

ARTICULO 2.- Para efectos de esta Declaratoria, se estará a las definiciones establecidas por la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento así como a las siguientes definiciones y referencias:

- I. **Asimilación:** Proceso mediante el cual se transforma la materia orgánica biodegradable a través de reacciones bioquímicas.
- II. **Capacidad de asimilación y dilución:** Es la capacidad de autodepuración del cuerpo de agua; se obtiene de la diferencia entre el límite máximo de descarga y la carga actual aportada por las descargas de aguas residuales. Se expresa en unidades de masa por tiempo e indica la cantidad de contaminantes que puede recibir el cuerpo de agua, sin que se rebase la meta de calidad. Capacidad de asimilación y dilución menor o igual a cero, significa que el cuerpo de agua no admite carga adicional del contaminante. Un valor positivo indica una capacidad de asimilación y dilución que no ha sido rebasada.
- III. **Carga no restringida:** La concentración del contaminante multiplicada por el caudal de la descarga, medidos antes de aplicar el tratamiento correspondiente.
- IV. **Dilución:** Disminución de la concentración de contaminantes que se da por efecto del mezclado de descargas o afluentes con un cuerpo de agua.
- V. **Decreto:** cualquiera de los que enseguida se mencionan:

Decreto por el que se condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales a los contribuyentes que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2004.

Decreto por el que se condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales a cargo de los municipios, entidades federativas, Distrito Federal, organismos operadores o comisiones estatales o responsables directos de la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2001.

Decreto por el que se establece el Programa de facilidades para regularizar el pago de derechos federales en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, publicado en el Diario Oficial de la Federación 23 de diciembre de 2005.

Reglas de carácter general para la aplicación del Decreto por el que se condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales a cargo de los municipios, entidades federativas, Distrito Federal, organismos operadores o comisiones estatales o responsables directos de la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de mayo de 2002.

Decreto por el que se condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales a los municipios, entidades federativas, Distrito Federal, organismos operadores, comisiones estatales o cualquier otro tipo de organismo u órgano, que sean los responsables directos de la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2002.

Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de mayo de 2002 y mediante el cual se modifica el artículo tercero, primer párrafo, del "Decreto por el que se condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales a cargo de los municipios, entidades federativas, Distrito Federal, organismos operadores o comisiones estatales o responsables directos de la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, publicado el 21 de diciembre de 2001".

VI. Límite máximo de descarga: Es la carga total admisible de contaminante, expresada en unidades de masa por tiempo, por zona del cuerpo de agua, con excepción de la temperatura, materia flotante, sólidos sedimentables, pH, color, conductividad eléctrica, coliformes fecales, huevos de helminto y toxicidad aguda, en cuyo caso los límites máximos de descarga son las concentraciones guías expresadas en sus respectivas unidades de concentración, sin que, en ambos casos, se rebasa la meta de calidad del agua establecida.

VII. Metas de calidad: Valores guía de las concentraciones de los parámetros de calidad del agua cuya presencia en el cuerpo de agua garanticen que el agua tiene calidad aceptable para un uso particular o múltiple, beneficiando la sustentabilidad del recurso, la salud del hombre y el ecosistema.

VIII. Parámetro: Variable que se utiliza como referencia para determinar la calidad física, química y biológica del agua.

ARTICULO 3.- La carga actual de contaminantes que reciben los ríos Atoyac y Xochiac o Hueyapan, y sus afluentes es la siguiente de conformidad con las zonas señaladas en el artículo primero del presente instrumento:

TABLA 2							
Carga actual de contaminantes(kg/d)							
Parámetro	Zona						
	1	2	3	3	4	5	6
	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Xochiac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac
Grasas y aceites	160	2,015	1,357	1,004	604	648	10,521
Sólidos suspendidos totales	856	10,912	7,491	2,825	3,345	6,284	31,082
Demanda bioquímica de oxígeno (5 días)	631	12,905	5,215	7,596	3,746	7,951	28,365
Nitrógeno total	57	2,580	648	429	356	1,708	6,799
Fósforo total	12	424	168	113	128	150	1,132
Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	5	45	11	10	19	53	343
Demanda química de oxígeno	1,379	27,033	22,944	13,455	7,896	19,662	53,889
Sólidos disueltos totales	538	24,248	4,275	17,814	40,916	57,036	219,583
Arsénico	0.06	1.14	0.15	0.61	1.04	0.33	2.78
Cadmio	0.01	0.13	0.03	0.06	0.09	0.18	0.66
Cobre	0.07	1.63	0.43	0.70	3.72	1.90	10.79
Cromo	0.06	1.61	0.42	0.70	1.03	1.91	8.26
Mercurio	0.00	0.05	0.02	0.03	0.03	0.02	0.23
Níquel	0.16	6.29	1.68	2.78	4.41	6.68	33.02
Plomo	0.03	0.97	0.25	0.42	0.62	1.33	4.95
Zinc	0.50	6.72	1.51	3.18	2.92	4.49	19.82
Cianuros	0.01	0.16	0.08	0.09	0.35	0.30	0.82
Nitrógeno amoniacal	24	1,604	296	179	58	1,125	4,934
Fenoles	0.01	4.57	0.27	0.59	0.90	1.95	12.76
Sulfatos	161	5,492	1,265	4,249	6,207	9,439	25,682
Fierro	2.20	28.04	27.98	9.6	11	119	67
Cloruros	269	7,952	2,127	3,024	4,322	5,521	19,465
Benceno	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02	0.03	0.17
Tolueno	0.02	0.64	0.17	0.28	0.36	0.66	3.31
Etilbenceno	0.01	0.32	0.09	0.14	0.21	0.34	1.65
Xilenos	0.03	0.97	0.25	0.42	0.62	1.00	4.95
Sulfuros	0.00	91.96	0.71	81.08	2,660	2.92	0.33
Aluminio	1.86	9.18	13.17	0.28	110	209	189
Manganeso	0.57	3.13	1.97	0.14	11.02	9.11	20.01
Cloruro de metilo	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.03	0.10
Cloroformo	0.93	0.10	0.03	0.27	0.17	0.17	0.57
Cloruro de vinilo	0.00	0.07	0.02	0.03	4.78	0.07	0.33
1,2 Diclorobenceno	0.00	0.03	0.01	0.06	0.02	0.03	0.16
1,3 Dicloro benceno	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02	0.03	0.17
1,4 Diclorobenceno	0.00	0.03	0.01	0.01	0.02	0.03	0.16
1,2 Dicloroetano	0.01	0.22	0.06	0.09	0.15	0.23	1.14
Tetracloroetileno	0.00	0.17	0.05	0.07	0.10	0.17	0.82
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.01	10.88	0.02	0.04	2.42	0.12	13.93
Dietil ftalato	0.01	0.09	0.03	0.04	0.06	0.10	3.87

Nitrobenceno	0.03	0.97	0.25	0.42	0.61	1.30	4.95
--------------	------	------	------	------	------	------	------

ARTICULO 4.- La capacidad de asimilación y dilución de contaminantes de las zonas señaladas en el artículo primero del presente instrumento son las siguientes:

TABLA 3							
Capacidad de asimilación y dilución por zonas clasificadas (kg/d)							
Parámetro	Zona						
	1	2	3	3	4	5	6
	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Xochiac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac
Grasas y aceites	-143	-1,579	-1,223	-862	-337	-182	-8,242
Sólidos suspendidos totales	-805	-9,604	-7,089	-2,398	-2,542	-4,884	-24,243
Demanda bioquímica de oxígeno (5 días)	-597	-12,033	-4,948	-7,312	-3,211	-7,017	-23,806
Nitrógeno total	11.6	-2,326	-579	-358	-222	-1,402	-5,659
Fósforo total	-8.2	-392	-153	-103	-109	-109	-965
Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	-4.5	-40.1	-9.8	-8.4	-16.8	-47.9	-320
Demanda química de oxígeno	-1,310	-25,289	-22,409	-12,886	-6,826	-17,796	-44,771
Sólidos disueltos totales	323	-2,020	3,550	-10,704	-26,479	-32,151	-103,334
Arsénico	0.03	1.08	1.50	0.10	1.64	3.24	20.02
Cadmio	0.00	0.05	0.03	0.00	0.02	0.03	0.29
Cobre	0.02	0.59	0.36	0.01	-2.15	0.57	0.97
Cromo	0.03	0.61	0.37	0.01	0.54	0.67	3.62
Mercurio	0.00	-0.03	-0.01	-0.02	-0.02	0.00	-0.12
Níquel	3.28	65.08	25.07	12.91	49.13	86.63	300
Plomo	0.02	0.36	0.22	0.01	0.32	0.22	2.17
Zinc	-0.29	-1.39	0.26	-1.47	0.30	1.63	8.61
Cianuros	0.00	0.06	0.00	-0.02	-0.20	-0.06	0.35
Nitrógeno amoniacal	-20.89	-1,582	-289	-172	-44.55	-1,098	-4,820
Fenoles	0.01	-4.13	-0.12	-0.45	-0.62	-1.45	-10.43
Sulfatos	269	5,410	2,079	-694	485	2,226	31,307
Fierro	-1.68	-14.70	-23.49	-5.28	-2.96	-104	8.21
Cloruros	161	3,162	2,430	531	6,001	9,552	46,376
Benceno	0.17	1.17	1.33	0.24	2.66	2.76	5.15
Tolueno	1.56	23.38	12.14	4.81	24.27	42.26	103
Etilbenceno	1.71	11.69	13.29	2.41	26.56	27.59	51.51
Xilenos	3.41	35.06	26.50	7.22	52.92	82.78	155
Sulfuros	0.00	-91.87	-0.68	-81.05	-2,660	-2.82	0.14
Aluminio	-1.07	-4.45	-6.85	0.81	-98.0	-199	-167
Manganeso	-0.55	-2.69	-1.82	0.00	-10.72	-8.62	-17.68
Cloruro de metilo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.06
Cloroformo	-0.59	3.50	2.65	0.49	5.18	8.19	15.35
Cloruro de vinilo	0.00	0.02	0.01	0.00	-4.72	0.03	0.13
1,2 Diclorobenceno	0.17	1.17	1.33	0.19	2.66	2.76	5.15
1,3 Dicloro benceno	0.17	1.17	1.33	0.24	2.66	2.76	5.15
1,4 Diclorobenceno	0.17	1.17	1.33	0.24	2.66	2.76	5.15
1,2 Dicloroetano	0.16	4.14	1.28	1.33	2.53	4.44	21.66
Tetracloroetileno	0.34	5.84	2.63	1.20	5.25	9.16	25.76
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.00	-10.8	0.02	0.00	-2.34	0.03	-13.22
Dietil ftalato	0.00	0.04	0.02	0.00	0.03	0.05	-3.16
Nitrobenceno	0.02	0.36	0.22	0.01	0.57	0.41	2.35

ARTICULO 5.- Para los contaminantes que se señalan en la tabla 4 se establecen como plazos de cumplimiento los establecidos en las tablas 5 y 6.

TABLA 4	
Contaminantes	
Plazo 1	Plazos 2 y 3
Temperatura	Temperatura
Grasas y aceites	Grasas y aceites
Materia flotante	Materia flotante
Sólidos sedimentables	Sólidos sedimentables
Sólidos suspendidos totales	Sólidos suspendidos totales
Demanda bioquímica de oxígeno (5 días)	Demanda bioquímica de oxígeno (5 días)

Nitrógeno total	Nitrógeno total
Fósforo total	Fósforo total
Potencial de hidrógeno	Potencial de hidrógeno
Arsénico	Arsénico
Cadmio	Cadmio
Cobre	Cobre
Cromo	Cromo
Mercurio	Mercurio
Níquel	Níquel
Plomo	Plomo
Zinc	Zinc
Cianuros	Cianuros
Coliformes fecales	Coliformes fecales
Huevos de helminto	Huevos de helminto
	Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)
	Demanda química de oxígeno
	Sulfatos
	Color
	Nitrógeno amoniacal
	Fenoles
	Fierro
	Benceno
	Tolueno
	Xilenos
	Etilbenceno
	Sólidos disueltos totales
	Cloruros
	Sulfuros
	Aluminio
	Manganeso
	Cloruro de metilo
	Cloroformo
	Cloruro de vinilo
	1,2 Diclorobenceno
	1,3 Diclorobenceno
	1,4 Diclorobenceno
	1,2 Dicloroetano
	Tetracloroetileno
	Bis 2 (etil hexil) ftalato
	Dietil ftalato
	Nitrobenceno
	Toxicidad aguda (<i>Vibrio fischeri</i> y <i>Daphnia magna</i>)

TABLA 5				
Descargas municipales (rango de población)		Plazos de cumplimiento		
		Plazo 1	Plazo 2	Plazo 3
Para aquellos que no se apegaron al Decreto. ¹	Mayor de 50,000 habitantes	No aplica	1 de enero de 2012	1 de enero de 2030
	De 20,001 a 50,000 habitantes	No aplica	1 de enero de 2012	1 de enero de 2030

	De 2,501 a 20,000 habitantes	No aplica	1 de enero de 2015	1 de enero de 2030
Para aquellos que se apegaron al Decreto. ²	Mayor de 50,000 habitantes	No aplica	1 de enero de 2012	1 de enero de 2030
	De 20,001 a 50,000 habitantes	No aplica	1 de enero de 2012	1 de enero de 2030
	De 2,501 a 20,000 habitantes	No aplica	1 de enero de 2015	1 de enero de 2030

TABLA 6				
Descargas no municipales (carga contaminante)		Plazos de cumplimiento ¹		
Demanda bioquímica de oxígeno ₅ (toneladas/día)	Sólidos suspendidos totales (toneladas/día)	Plazo 1	Plazo 2	Plazo 3
Mayor a 3.0	Mayor a 3.0	No aplica	1 de enero de 2012	1 de enero de 2025
De 1.2 a 3.0	De 1.2 a 3.0	No aplica	1 de enero de 2012	1 de enero de 2025
Menor de 1.2	Menor de 1.2	No aplica	1 de enero de 2015	1 de enero de 2025

¹ En los casos en que se señala "No aplica", es en razón de que se consideran parámetros que ya debieron cumplirse de conformidad con la Norma Oficial Mexicana.

² En los casos en que se señala "No aplica", es en razón de que la fecha de cumplimiento está de acuerdo al programa de acciones que en su momento celebraron de conformidad con los decretos señalados en el artículo 2 del presente instrumento.

ARTICULO 6.- Los límites máximos de descarga de contaminantes para cada una de las zonas a que se refiere el artículo 1 son las siguientes:

TABLA 7							
Límites máximos de descarga por zonas clasificadas en el tercer plazo ³							
Parámetro	ZONA						
	1	2	3	3	4	5	6
	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Xochiac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac
Temperatura (°C)	35	35	35	35	35	35	35
Grasas y aceites	17	436	134	142	268	467	2,280
Materia flotante	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sólidos sedimentables (ml/l)	1	1	1	1	1	1	1
Sólidos suspendidos totales	52	1,308	401	427	803	1,400	6,839
Demanda bioquímica de oxígeno (5 días)	34	872	268	284	535	933	4,559
Nitrógeno total	69	254	69	71	134	306	1,140
Fósforo total	3.9	31.8	14.9	10.4	19.5	41.9	166.4
pH (unidades de pH)	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5
Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	0.2	4.4	1.3	1.4	2.7	5.1	23.0
Demanda química de oxígeno	69	1,744	535	569	1,071	1,866	9,118
Sólidos disueltos totales	861	22,228	7,825	7,110	14,437	24,884	116,249
Color (Pt - Co)	15	15	15	15	15	15	15

Arsénico	0.09	2.22	1.65	0.71	2.68	3.57	22.8
Cadmio	0.01	0.18	0.06	0.06	0.11	0.21	0.95
Cobre	0.09	2.22	0.79	0.71	1.57	2.47	11.76
Cromo	0.09	2.22	0.79	0.71	1.57	2.58	11.88
Mercurio	0.001	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.11
Níquel	3.4	71.4	26.8	15.7	53.5	93.3	333.5
Plomo	0.05	1.33	0.47	0.43	0.94	1.55	7.12
Zinc	0.2	5.3	1.8	1.7	3.2	6.1	28.4
Cianuros	0.01	0.22	0.08	0.07	0.15	0.24	1.17
Nitrógeno amoniacal	2.7	21.8	6.7	7.1	13.4	26.9	114.0
Fenoles	0.02	0.44	0.15	0.14	0.28	0.5	2.33
Sulfatos	431	10,901	3,344	3,555	6,692	11,664	56,988
Coliformes fecales (NMP/100 ml)	200	200	200	200	200	200	200
Huevos de helminto (huevos/l)	1	1	1	1	1	1	1
Fierro	0.5	13.3	4.5	4.3	8.0	15.2	74.8
Cloruros	431	11,114	4,556	3,555	10,323	15,072	65,841
Benceno	0.17	1.2	1.34	0.25	2.68	2.79	5.32
Tolueno	1.6	24.0	12.3	5.1	24.6	42.9	106.4
Etilbenceno	1.7	12.0	13.4	2.6	26.8	27.9	53.2
Xilenos	3.4	36.0	26.8	7.6	53.5	83.8	159.5
Toxicidad aguda (<i>Vibrio fischeri</i> y <i>Daphnia magna</i>)(unidades de toxicidad)	1	1	1	1	1	1	1
Sulfuros	0.004	0.090	0.030	0.030	0.050	0.100	0.470
Aluminio	0.8	4.7	6.3	1.1	12.3	10.1	21.5
Manganeso	0.02	0.44	0.15	0.14	0.30	0.49	2.33
Cloruro de metilo	0.0003	0.0100	0.0005	0.0027	0.0100	0.0100	0.0400
Cloroformo	0.3	3.6	2.7	0.8	5.4	8.4	15.9
Cloruro de vinilo	0.002	0.090	0.030	0.030	0.060	0.100	0.460
1,2 Diclorobenceno	0.17	1.20	1.34	0.25	2.68	2.79	5.31
1,3 Dicloro benceno	0.17	1.20	1.34	0.25	2.68	2.79	5.32
1,4 Diclorobenceno	0.17	1.20	1.34	0.25	2.68	2.79	5.31
1,2 Dicloroetano	0.2	4.4	1.3	1.4	2.7	4.7	22.8
Tetracloroetileno	0.3	6.0	2.7	1.3	5.4	9.3	26.6
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.01	0.13	0.04	0.04	0.08	0.15	0.71
Dietil ftalato	0.01	0.13	0.05	0.04	0.09	0.15	0.71
Nitrobenceno	0.05	1.33	0.47	0.43	1.18	1.71	7.30

³ Los límites máximos de descarga están en kg/d a menos que la propia tabla señale otra unidad de medida. Para temperatura, materia flotante, sólidos sedimentables, pH, color, coliformes fecales, huevos de helminto y toxicidad aguda, los límites máximos de descarga se expresan en sus respectivas unidades de concentración.

ARTICULO 7.- Las metas de calidad del agua para las zonas a que se refiere el artículo 1 del presente instrumento, son las siguientes:

TABLA 8.- PLAZO 1							
Metas de calidad del agua por zonas clasificadas ⁴							
Parámetro	ZONA						
	1	2	3	3	4	5	6
	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Xochiac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac
Temperatura (°C)	-	-	-	-	40	40	40

Grasas y aceites	5.36	8.08	8.25	13.17	11.11	8.53	10.56
Materia flotante	ausente						
Sólidos sedimentables (ml/l)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sólidos suspendidos totales	61.1	79.1	75.9	159.4	66.4	74.5	73.9
Demanda bioquímica de oxígeno (5 días)	20.0	56.0	62.8	152.1	71.7	63.4	66.6
Nitrógeno total	5.0	14.2	14.3	21.8	15.5	16.3	23.2
Fósforo total	1.1	4.1	2.4	5.3	3.5	2.6	4.0
pH (unidades de pH)	< 5 - 10	< 5 - 10	< 5 - 10	< 5 - 10	< 5 - 10	< 5 - 10	< 5 - 10
Arsénico	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Cadmio	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Cobre	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05
Cromo	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Mercurio	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001
Níquel	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Plomo	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Zinc	0.13	0.14	0.12	0.18	0.12	0.12	0.12
Cianuros	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Coliformes fecales (NMP/100 ml)	< 1,000	< 1,000	< 1,000	< 1,000	< 1,000	< 1,000	< 1,000
Huevos de helminto (huevos/l) ⁵	5	5	5	5	5	5	5

⁴ Las metas de calidad del agua están en mg/l a menos que la propia tabla señale otra unidad de medida.

⁵ Para el caso de riago restringido la meta será de un huevo de helminto por litro.

TABLA 9.- PLAZO 2							
Metas de calidad del agua por zonas clasificadas ⁶							
Parámetro	ZONA						
	1	2	3	3	4	5	6
	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Xochiac	Río Atoyac	Río Atoyac	Río Atoyac
Temperatura (°C)	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35	< 35
Grasas y aceites	5.2	7.1	7.4	13.0	8.7	8.7	9.1
Materia flotante	ausente						
Sólidos sedimentables (ml/l)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sólidos suspendidos totales	58.1	48.0	66.0	101.5	56.4	53.5	48.9
Demanda bioquímica de oxígeno (5 días)	13.5	22.7	42.3	89.1	46.2	43.4	39.6
Nitrógeno total	5.0	8.0	11.2	13.7	13.4	13.4	14.5
Fósforo total	1.2	2.1	2.5	3.5	3.6	3.3	3.9
pH (unidades de pH)	< 6.5 - 8.5	< 6.5 - 8.5	< 6.5 - 8.5	< 6.5 - 8.5	< 6.5 - 8.5	< 6.5 - 8.5	< 6.5 - 8.5
Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	0.3	0.6	0.6	0.6	1.1	0.8	1.3
Demanda química de oxígeno	26.2	57.4	83.7	171.0	91.6	91.6	93.9
Sólidos disueltos totales	500	514	500	652	526	559	720
Color (Pt - Co)	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Arsénico	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Cadmio	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Cobre	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06
Cromo	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Mercurio	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001
Níquel	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Plomo	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Zinc	0.14	0.15	0.12	0.18	0.12	0.12	0.12
Cianuros	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Nitrógeno amoniacal	0.66	2.4	5.49	4.32	5.02	7.06	8.12
Fenoles	0.01	0.06	0.01	0.03	0.01	0.02	0.04
Sulfatos	150	158	150	232.4	159.9	170.8	152.3
Coliformes fecales (NMP/100 ml)	< 1,000	< 1,000	< 1,000	< 1,000	< 1,000	< 1,000	< 1,000
Huevos de helminto (huevos/l)	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
Hierro	0.39	0.44	0.3	0.5	0.34	0.32	0.34

Cloruros	250	250	250	250	250	250	250
Benceno	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Tolueno	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Etilbenceno	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Xilenos	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.31	0.3
Toxicidad aguda (<i>Vibrio fischeri</i> y <i>Daphnia magna</i>) (unidades de toxicidad)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sulfuros	0.002	0.03	0.002	0.117	0.008	0.002	0.002
Aluminio	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Manganeso	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.11	0.1
Cloruro de metilo	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
Cloroformo	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Cloruro de vinilo	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
1,2 Diclorobenceno	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1,3 Dicloro benceno	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1,4 Diclorobenceno	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1,2 Dicloroetano	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
Tetracloroetileno	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Bis 2 (etil hexil) ftalato	0.003	0.011	0.003	0.003	0.003	0.003	0.006
Diethyl ftalato	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Nitrobenceno	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

⁷ Las metas de calidad del agua están en mg/l a menos que la propia tabla señale otra unidad de medida.

ARTICULO 8.- Para el establecimiento de las condiciones particulares de descarga, la Comisión Nacional del Agua tomará en cuenta los parámetros y límites máximos permisibles contenidos en las normas oficiales mexicanas que emitan las autoridades competentes en materia de descargas de aguas residuales, así como límites máximos de descarga y los parámetros a que se refieren el Artículo 2 y el Artículo 5 de esta Declaratoria de Clasificación de los ríos Atoyac y Xochiac o Hueyapan, y sus afluentes.

ARTICULO 9.- Los usuarios podrán asociarse libremente en cualquier forma o bajo cualquier instrumento jurídico reconocido para tal efecto por las leyes mexicanas, con la finalidad de alcanzar de manera más eficiente los límites establecidos por el presente instrumento, en cuyo caso deberá informar mediante escrito libre a la autoridad del agua la forma de asociación, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su formalización, el cual deberá presentarse por escrito, y dirigido a la Comisión Nacional del Agua en el que se señale: a) Nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal; b) Domicilio para recibir notificaciones; c) El nombre de la persona o personas autorizadas para recibir notificaciones d) Copia del instrumento jurídico bajo el cual se formalizó la asociación, y e) El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se imprimirá su huella digital.

TRANSITORIOS

ARTICULO PRIMERO.- La presente Declaratoria de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

ARTICULO SEGUNDO.- Para descargas no municipales, de organismos operadores de las entidades federativas, de los municipios, paraestatales, para-municipales o empresas concesionarias que presten el servicio de agua potable, alcantarillado o saneamiento y que tengan condiciones particulares de descarga vigentes, éstas permanecerán hasta que sean modificadas por la Comisión Nacional del Agua.

Atentamente

México, Distrito Federal, a los trece días del mes de junio de dos mil once.- El Director General, **José Luis Luege Tamargo**.- Rúbrica.