

RÍO RÍMAC Y TRIBUTARIOS PRINCIPALES - 2006

El río Rímac, el más importante del departamento de Lima, nace en las alturas de Ticlio recorriendo las provincias de Lima y Huarochirí con dirección noreste - suroeste y una longitud de 140 Km. Sus afluentes principales son los ríos Chinchán, Blanco, Aruri, Santa Eulalia y Huaycoloro. La Ley General de Aguas - LGA faculta a la Autoridad Sanitaria, DIGESA, la vigilancia de los recursos hídricos. En este sentido, se han establecido 27 estaciones a lo largo del río Rímac y sus tributarios, desde la naciente en la laguna Ticticocha hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Las Direcciones Ejecutivas de Salud Ambiental de Lima Norte, Lima Este, Lima Ciudad y Callao son las entidades encargadas del monitoreo, correspondiendo a DIGESA el análisis, evaluación de los resultados y publicación en el portal de DIGESA.

Los centros poblados más importantes ubicados a lo largo del río hablador son: Lima, Vitarte, Chaclacayo, Chosica y Matucana que representan el 81% de la población total de la cuenca. Sin embargo, las aguas residuales domésticas generadas son lanzadas sin tratamiento al cuerpo receptor. Es importante señalar que la capital de la República es la principal consumidora del agua superficial y acuífero del río Rímac.

En la cuenca alta existe explotación de plomo, cobre, zinc, plata, oro y antimonio. La actividad minera es intensa (Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Casapalca, Compañía Minera Casapalca S.A. y PERUBAR S.A. - Unidad Rosaura), de modo que un gran volumen de vertimientos tiene que ser evacuado; algunos de ellos vierten directamente al río, otros usan canchas de relaves y algunos otros a canales.

En las cuencas media y baja de este río se ubican 14 centrales hidráulicas y se identifican establecimientos industriales tales como fábricas de productos químicos, textiles, papeleras, alimentos, curtiembres, materiales de construcción, cerveza, etc.

1. CLASIFICACIÓN:

De la evaluación de actividades desarrolladas en la cuenca, de sus características ambientales y según mandato de la Resolución Directoral N° 1152/2005/DIGESA/SA del 03 de agosto de 2005 que aprueba la clasificación de los recursos hídricos ubicados en el territorio de la República del Perú, las aguas del río Rímac se definen por tramos en:

Naciente hasta la bocatoma de La Atarjea:

- **Clase II:** Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por el Ministerio de Salud.

Aguas abajo de La Atarjea hasta la desembocadura:

- **Clase III:** Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

2. ESTACIONES DE MONITOREO:

Estación	Descripción
E-01	Bocatoma laguna Ticticocha, Carretera Central Km 127.
E-02	Río Chinchán, puente Ferrocarril.
E-2A	Río Rímac, 150 m aguas arriba descarga quebrada El Carmen.
E-2B	Río Rímac, 100 m aguas abajo descarga quebrada El Carmen.
E-2C	Río Rímac, 150 m aguas abajo de Minera PERUBAR - Rosaura.
E.03	Río Blanco, Estación Meteorológica.
E-04	Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05	Río Rímac, puente Pite Carretera Central Km 95, San Mateo.
E-06	Río Rímac, puente Tamboraque II, Carretera Central Km 90.5.
E-07	Río Aruri, antes de confluencia con el río Rímac.
E-08	Río Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, Carretera Central Km 89.
E-09	Río Rímac, puente Tambo de Viso, Carretera Central Km 83.5.
E-10	Río Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11	Río Rímac, puente Ricardo Palma, Carretera Central Km 38.
E-12	Río Santa Eulalia, Estación Hidrológica Autisha.
E-13	Río Santa Eulalia, puente antes de confluencia con el río Rímac.
E-14	Río Rímac, puente La Trinchera - Moyopampa, Carr. Central Km 35.
E-15	Río Rímac, puente Morón, Carretera Central Km 23.
E-16	Río Rímac, puente Huachipa Carretera Central Km 9.5.
E-17	Quebrada Huaycoloro, puente Huaycoloro.
E-18	Río Rímac, Mirador N° 1.
E-19	Río Rímac, Puente Santa Rosa.
E-20	Río Rímac, Puente Dueñas.
E-21	Altura Av. Belaúnde.
E-22	50 m aguas abajo del puente Faucett.
E-22A	Av. Santa Rosa, Asentamiento Humano Gambeta.
E-23	Altura puente Gambeta.

3. EVALUACIÓN DE RIESGOS ANUAL 2006:

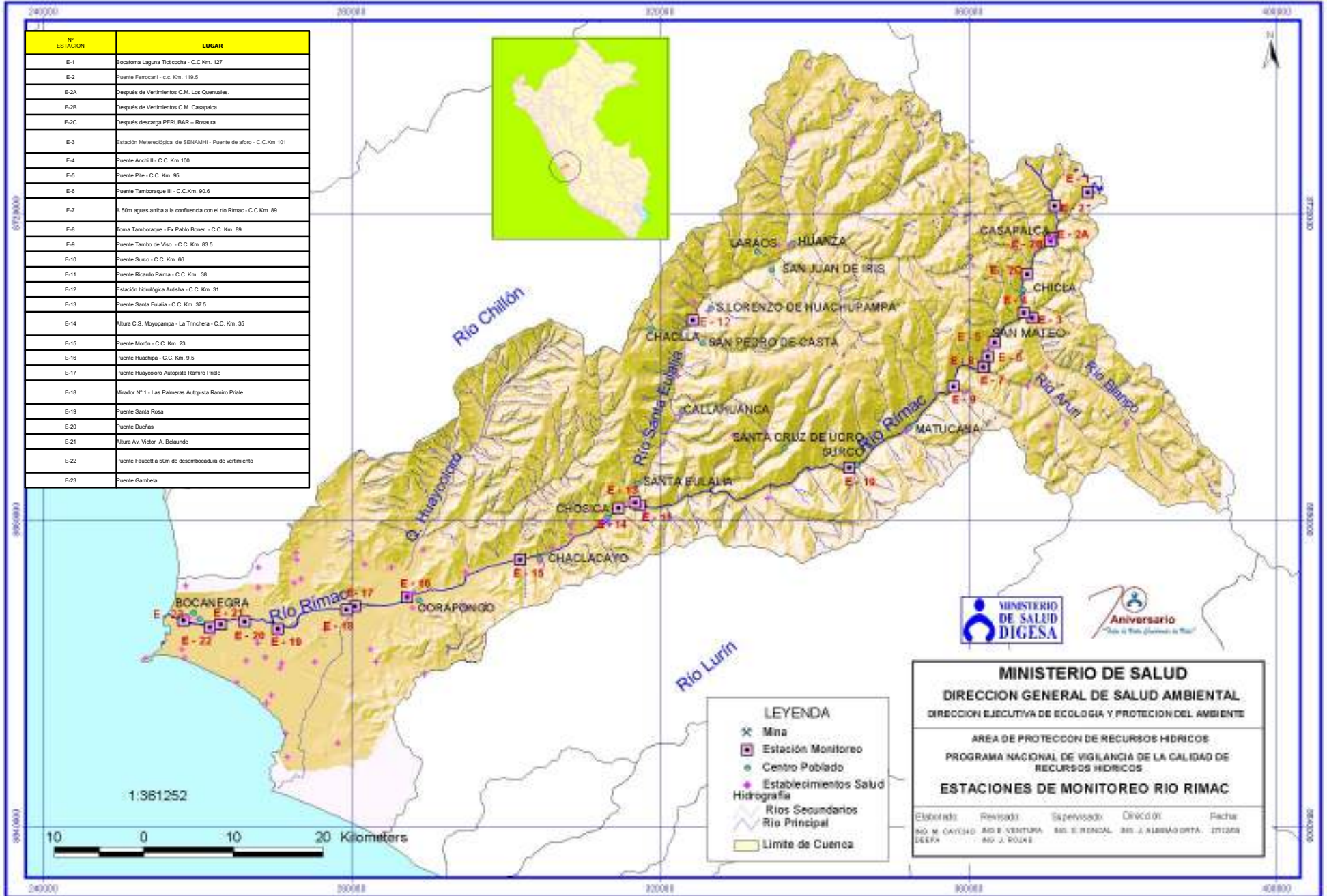
No se monitoreó la estación E-12.

- **Cadmio:** En casi todas las estaciones presentan bajo riesgo, con excepción de las estaciones E-06 y E-07 de riesgo moderado y E-09 de alto riesgo.
- **Cobre:** En casi todas las estaciones presentan bajo riesgo, con excepción de la estación E-22A de alto riesgo.
- **Cromo:** En casi todas las estaciones existe bajo riesgo, con excepción de la estación E-17 de riesgo moderado.
- **Zinc:** En todas las estaciones las concentraciones de Zn cumplen con los valores límite de la LGA - Clase II no existiendo riesgo alguno de contaminación por este metal.
- **Plomo:** En 11 estaciones se observa riesgo moderado de contaminación, en tanto que en las estaciones E-2A, E-2B, E-2C, E-04, E-05, E-09 y E-15 se

aprecia riesgo alto, y por último, en las estaciones E-01, E-02, E-03, E-07, E-10 y E-13 ningún riesgo.

- **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** En la mayoría de estaciones no existe riesgo de contaminación, en tanto que en E-17 y E-21 al E-23 se nota el riesgo alto y en E-18 y E-20 el riesgo es moderado.
- **Coliformes totales:** En las estaciones E-11 y E-13 al E-23 se observa riesgo alto de contaminación, en E- 07 el riesgo es moderado y en las restantes estaciones no existe riesgo.
- **Coliformes termotolerantes:** En las estaciones E-11 y E-13 al E-23 se verifica riesgo alto de contaminación, en E- 2B, E-03 y E-04 el riesgo es moderado y en las restantes estaciones no existe riesgo.

N° ESTACION	LUGAR
E-1	Isotoma Laguna Tildicocha - C.C Km. 127
E-2	Puente Ferrocall - c.c. Km. 119.5
E-2A	Después de Vertimientos C.M. Los Ocuales
E-2B	Después de Vertimientos C.M. Casapalca
E-2C	Después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-3	Estación Meteorológica de SENAMHI - Puente de aloro - C.C.Km 101
E-4	Puente Andri II - C.C. Km.100
E-5	Puente Pta - C.C. Km. 95
E-6	Puente Tamboraque III - C.C.Km. 90.6
E-7	A 50m aguas arriba a la confluencia con el río Rimac - C.C.Km. 89
E-8	Foma Tamboraque - Ex Pablo Boner - C.C. Km. 89
E-9	Puente Tambo de Viso - C.C. Km. 83.5
E-10	Puente Surco - C.C. Km. 86
E-11	Puente Ricardo Palma - C.C. Km. 38
E-12	Estación Hidrológica Autista - C.C. Km. 31
E-13	Puente Santa Eulalia - C.C. Km. 37.5
E-14	Mtara C.S. Moyopampa - La Trinchera - C.C. Km. 35
E-15	Puente Morán - C.C. Km. 23
E-16	Puente Huachipa - C.C. Km. 9.5
E-17	Puente Huaycoloro Autopista Ramiro Priale
E-18	Mirador N°1 - Las Palmeras Autopista Ramiro Priale
E-19	Puente Santa Rosa
E-20	Puente Dueñas
E-21	Mtara Av. Victor A. Belaunde
E-22	Puente Faucett a 50m de desembocadura de vertimiento
E-23	Puente Gambela



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION GENERAL DE SALUD AMBIENTAL
 DIRECCION EJECUTIVA DE ECOLOGIA Y PROTECCION DEL AMBIENTE

AREA DE PROTECCION DE RECURSOS HIDRICOS
 PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE RECURSOS HIDRICOS

ESTACIONES DE MONITOREO RIO RIMAC

Elaborado: Revisado: Supervisado: Director: Fecha:
 ING. M. GAYSHO ING. E. VENTURA ING. E. RONCAL ING. J. ALBAÑO ORTA. 07/2009
 DESEA ING. J. POLAR



MONITOREO DEL RÍO RÍMAC Y TRIBUTARIOS - 2006
EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES POR PARÁMETRO EN ESTACIONES

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)	
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la Ley General de Aguas (LGA).
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la Ley General de Aguas y la mediana es menor que el valor límite de la Ley General de Aguas.
ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la Ley General de Aguas o un resultado puntual supera más de 10 veces el valor límite de la Ley General de Aguas.
PERCENTIL 90	Es el número que se encuentra en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Es el número que se ubica en medio de un conjunto de números ordenados ascendentemente.

CADMIO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	0.01	0.05

MES	ESTACIÓN																											
	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
Ene-06																												
Feb-06	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.014	0.010	0.010		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Mar-06	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.014	0.010	0.010		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Abr-06	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.010	0.011	0.010	0.010		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
May-06	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Jun-06																												
Jul-06	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010			0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Ago-06																												
Sep-06																												
Oct-06																												
Nov-06																												
Dic-06																												

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN																											
	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
MEDIANA	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	#iNUM!	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
MÁXIMO	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.010	0.014	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
MÍNIMO	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
PERC. 90	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.014	0.010	0.010	#iNUM!	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
PROMEDIO	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.010	0.010	#iDIV/0!	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.017	0.013	0.013
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	11	12	12	12	11	11	6	6	11	11	11	11
DESV. STD.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.002	0.000	0.000	#iDIV/0!	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.007	0.025	0.009	0.009
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	MOD	NING	ALTO	NING	NING	#iNUM!	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING
CLASE	II																			III								

COBRE [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS table with columns Clase, II, III and Valor Limite

Main data table for COBRE [mg/L] with columns MES and E-01 to E-23

ESTADÍSTICA table for COBRE [mg/L] with summary statistics and RIESGO row

CROMO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS table for CROMO with columns Clase, II, III and Valor Limite

Main data table for CROMO [mg/L] with columns MES and E-01 to E-23

ESTADÍSTICA table for CROMO [mg/L] with summary statistics and RIESGO row

PLOMO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	0.05	0.10

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-06																	0.158	0.057	0.074	0.063	0.047	0.027	0.069	0.025	0.025	0.036	0.033
Feb-06	0.025	0.025	0.041	0.040	0.059	0.025	0.059	0.046	0.034	0.025	0.038	0.044	0.025	0.026		0.025	0.061	0.165	0.197	0.075	0.080	0.104	0.064	0.064	0.068	0.070	0.074
Mar-06	0.028	0.010	0.067	0.085	0.067	0.025	0.068	0.053	0.056	0.030	0.046	0.057	0.048	0.055		0.025	0.079	0.071	0.125	0.044	0.170	0.155	0.227	0.140	0.151	0.181	0.325
Abr-06	0.010	0.010	0.158	0.177	0.120	0.025	0.110	0.076	0.073	0.025	0.038	0.066	0.025	0.044		0.051	0.025	0.025	0.025	0.057	0.034	0.064	0.059	0.037	0.025	0.025	0.035
May-06	0.028	0.025	0.096	0.111	0.063	0.025	0.064	0.059	0.032	0.030	0.061	0.060	0.037	0.048		0.028	0.025	0.034	0.031	0.039	0.025	0.097	0.099	0.046	0.049	0.066	0.088
Jun-06																	0.026	0.031	0.031	0.044	0.033			0.069	0.058	0.055	0.067
Jul-06	0.025	0.025	0.114	0.049	0.045	0.025	0.052	0.062	0.027	0.025	0.227	0.063	0.026	0.042		0.027	0.031	0.030	0.084	0.032				0.415	0.745	2.351	0.971
Ago-06																	0.031	0.026	0.035					0.056	0.058	0.055	0.060
Sep-06																	0.032	0.029	0.033	0.044	0.026			0.235	0.248	0.219	0.258
Oct-06																	0.033	0.045	0.037	0.042	0.025			0.067	0.051	0.086	0.061
Nov-06																	0.025	0.031	0.029	0.056	0.080			0.066	0.058	0.049	0.054
Dic-06																	0.566	0.258	0.039	0.025	0.079	0.050					

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
MEDIANA	0.025	0.025	0.096	0.085	0.063	0.025	0.064	0.059	0.034	0.025	0.046	0.060	0.026	0.044	#iNUM!	0.027	0.031	0.033	0.034	0.044	0.033	0.088	0.067	0.066	0.058	0.066	0.067	
MÁXIMO	0.028	0.025	0.158	0.177	0.120	0.025	0.110	0.076	0.073	0.030	0.227	0.066	0.048	0.055	0.000	0.051	0.158	0.566	0.258	0.084	0.170	0.155	0.227	0.415	0.745	2.351	0.971	
MÍNIMO	0.010	0.010	0.041	0.040	0.045	0.025	0.052	0.046	0.027	0.025	0.038	0.044	0.025	0.026	0.000	0.025	0.025	0.025	0.039	0.025	0.027	0.050	0.025	0.025	0.025	0.025	0.033	
PERC. 90	0.028	0.025	0.140	0.151	0.099	0.025	0.093	0.070	0.066	0.030	0.161	0.065	0.044	0.052	#iNUM!	0.042	0.079	0.156	0.190	0.075	0.080	0.130	0.163	0.235	0.248	0.219	0.325	
PROMEDIO	0.023	0.019	0.095	0.092	0.071	0.025	0.071	0.059	0.044	0.027	0.082	0.058	0.032	0.043	#iDIV/0!	0.031	0.047	0.093	0.075	0.053	0.052	0.088	0.095	0.111	0.140	0.290	0.184	
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	11	12	12	11	11	6	6	11	11	11	11	
DESV. STD.	0.008	0.008	0.045	0.055	0.029	0.000	0.023	0.011	0.019	0.003	0.082	0.009	0.010	0.011	#iDIV/0!	0.011	0.041	0.154	0.078	0.015	0.044	0.043	0.067	0.117	0.211	0.686	0.278	
RIESGO	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	NING	ALTO	ALTO	MOD	NING	MOD	ALTO	NING	MOD	#iNUM!	NING	MOD	ALTO	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	ALTO	MOD
CLASE	II													III														

ZINC [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	5	25

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
Ene-06																		0.987	0.389	0.503	0.156	0.204	0.070	0.324	0.192	0.080	0.197	0.200
Feb-06	0.038	0.038	1.251	0.999	0.796	0.038	0.562	1.319	1.239	0.661	1.220	0.157	0.197	0.224		0.250	0.987	0.389	0.503	0.156	0.204	0.070	0.324	0.192	0.080	0.197	0.200	
Mar-06	0.038	0.038	1.481	1.248	0.818	0.038	0.648	1.032	1.221	1.198	1.038	1.107	0.589	0.501		0.167	0.298	0.442	0.650	0.095	0.915	0.823	1.322	0.900	1.001	1.238	2.082	
Abr-06	0.038	0.038	1.735	1.603	0.696	0.038	0.551	1.346	1.317	1.610	0.704	1.858	0.327	0.295		0.350	0.038	0.280	0.197	0.124	0.257	0.780	0.667	0.273	0.288	0.288	0.273	
May-06	0.038	0.044	1.347	0.878	0.290	0.038	0.269	2.460	0.323	1.658	2.094	2.478	0.136	0.111		0.125	0.060	0.344	0.277	0.128	0.246	0.890	1.904	0.329	0.324	0.337	0.356	
Jun-06																	0.026	0.031	0.309	0.072	0.275			0.359	0.375	0.836	0.963	
Jul-06	0.038	0.046	0.736	0.677	0.326	0.038	0.339	0.909	0.214	0.773	1.156	1.186	0.052	0.068		0.129	0.111	0.341	0.305	0.242	0.279			3.061	10.500	34.940	23.060	
Ago-06																	0.070	0.286	0.249					0.288	0.313	0.320	0.290	
Sep-06																	0.086	0.253	0.218	0.057	0.187			1.214	1.305	1.323	1.472	
Oct-06																	0.038	0.231	0.178	0.045	0.182			0.361	0.230	0.409	0.253	
Nov-06																	0.332	0.301	0.231	0.593	0.652			0.328	0.333	0.259	0.296	
Dic-06																	0.712	1.001	0.038	0.039	0.721	0.307						

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
MEDIANA	0.038	0.038	1.347	0.999	0.696	0.038	0.551	1.319	1.221	1.198	1.156	1.186	0.197	0.224	#iNUM!	0.167	0.086	0.321	0.291	0.124	0.257	0.802	0.496	0.329	0.333	0.363	0.347	
MÁXIMO	0.038	0.046	1.735	1.603	0.818	0.038	0.648	2.460	1.317	1.658	2.094	2.478	0.589	0.501	0.000	0.350	0.987	0.740	1.001	0.593	0.915	1.085	1.904	3.061	10.500	34.940	23.060	
MÍNIMO	0.038	0.038	0.736	0.677	0.290	0.038	0.269	0.909	0.214	0.661	0.704	0.157	0.052	0.068	0.000	0.125	0.026	0.031	0.178	0.038	0.039	0.070	0.307	0.192	0.080	0.197	0.200	
PERC. 90	0.038	0.045	1.633	1.461	0.809	0.038	0.614	2.014	1.286	1.639	1.744	2.230	0.484	0.419	#iNUM!	0.310	0.391	0.689	0.635	0.242	0.652	0.988	1.613	1.214	1.305	1.323	2.082	
PROMEDIO	0.038	0.041	1.310	1.081	0.585	0.038	0.474	1.413	0.863	1.180	1.242	1.357	0.260	0.240	#iDIV/0!	0.204	0.222	0.366	0.372	0.158	0.319	0.728	0.805	0.683	1.374	3.683	2.690	
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	11	12	12	11	11	6	6	11	11	11	11	
DESV. STD.	0.000	0.004	0.369	0.358	0.258	0.000	0.161	0.614	0.545	0.461	0.516	0.872	0.209	0.171	#iDIV/0!	0.096	0.286	0.199	0.240	0.157	0.247	0.346	0.667	0.851	3.048	10.374	6.784	
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	#iNUM!	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING
CLASE	II													III														



OXÍGENO DISUELTUO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	3.0	3.0

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
Ene-06																												
Feb-06																												
Mar-06																												
Abr-06																												
May-06																												
Jun-06																												
Jul-06																												
Ago-06																												
Sep-06																												
Oct-06																												
Nov-06																												
Dic-06																												

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
MÁXIMO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MÍNIMO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PERC. 90	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
PROMEDIO	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
MUESTRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESV. STD.	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
RIESGO	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
CLASE	II																			III							

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	5	15

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-06																	2.0	2.0	2.0	44.4	13.2	11.8	14.7	110.0	77.0	113.0	109.0
Feb-06	2.0	2.4	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.0		2.0	7.6	2.1	3.5	8.4	15.7	15.5	10.3	26.0	22.0	45.0	30.0
Mar-06	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	11.0	2.0	2.6	2.0	19.2	17.3	19.0	19.4
Abr-06	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	3.5	2.0	5.9	2.4	3.8	4.4	17.8	5.0
May-06	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	16.6	3.6	8.3	34.1	25.5	32.9	26.0	19.5
Jun-06																				14.7	4.2			243.0	230.0	257.0	138.0
Jul-06	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.6	-	-	202.0	88.2	73.2	109.0
Ago-06																	2.0	2.0	2.0	-	-	-	-	24.1	20.1	23.9	27.9
Sep-06																	2.0	2.0	2.0	53.3	12.5	-	-	114.1	151.3	170.8	133.6
Oct-06																	2.0	2.0	2.0	7.9	5.1	-	-	181.2	205.3	178.6	203.5
Nov-06																	2.0	2.0	2.1	14.6	2.0	-	-	12.3	12.1	24.6	49.5
Dic-06																	2.5	5.4	2.0	13.3	8.7	8.4					

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	#¡NUM!	2.0	2.0	2.0	2.0	11.0	4.2	8.5	9.4	26.0	32.9	45.0	49.5
MÁXIMO	2.0	2.4	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.0	0.0	2.0	7.6	2.5	5.4	53.3	15.7	15.5	34.1	243.0	230.0	257.0	203.5
MÍNIMO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	2.0	3.8	4.4	17.8	5.0
PERC. 90	2.0	2.2	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	#¡NUM!	2.0	2.6	2.1	3.5	44.4	13.3	13.7	24.4	202.0	205.3	178.6	138.0
PROMEDIO	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	#¡DIV/0!	2.0	2.6	2.1	2.5	16.2	6.9	8.8	12.0	87.4	78.2	86.3	76.8
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	10	11	11	11	11	6	6	11	11	11	11
DESV. STD.	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	#¡DIV/0!	0.0	1.8	0.2	1.1	17.0	5.5	4.5	11.9	87.3	81.7	82.4	64.9
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	#¡NUM!	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	MOD	NING	MOD	ALTO	ALTO	ALTO
CLASE	II																			III							

COLIFORMES TERMOTOLERANTES [NMP/dL]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	4000	1000

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-06																											
Feb-06	1.4E+01	3.5E+02	2.0E+00	7.0E+00	1.7E+01	1.4E+01	2.4E+03	1.1E+03	1.1E+03	3.3E+01	1.1E+03	2.3E+01	1.1E+03	2.2E+05		9.0E+05	7.5E+04	4.3E+04	2.3E+04	4.3E+05	1.5E+05	4.3E+05	2.1E+05	1.7E+07	8.0E+05	1.7E+07	1.1E+07
Mar-06	1.4E+01	2.1E+01	2.0E+00	7.0E+00	2.3E+01	4.0E+00	1.3E+03	1.4E+03	1.1E+03	2.3E+01	1.3E+03	3.0E+01	2.4E+03				4.3E+04	9.3E+04	4.3E+04	2.1E+05	2.3E+05		2.1E+05				
Abr-06	2.7E+01	1.7E+01	2.0E+00	7.0E+00	7.0E+00	1.1E+03	1.4E+03	1.1E+03	2.6E+01	1.3E+03	7.0E+01	2.4E+03	1.1E+02	5.0E+02			1.3E+03	2.3E+04	9.3E+03	2.3E+04				3.0E+06	5.0E+06	1.3E+06	2.2E+06
May-06	5.0E+01	1.1E+01	5.0E+01	9.0E+03	1.3E+02	1.7E+04	9.0E+02	1.4E+01	2.2E+03	5.0E+01	1.1E+02	3.0E+01	3.3E+02	2.2E+03			1.3E+04	4.6E+04	9.3E+03	2.3E+04				8.0E+06	3.0E+07	3.0E+07	5.0E+07
Jun-06																								2.4E+07	2.2E+07	9.0E+06	2.4E+07
Jul-06	8.0E+00	2.3E+01	2.8E+03	3.0E+01	9.0E+02	2.7E+01	1.6E+04	3.3E+01	1.6E+03	1.3E+01	2.8E+02	1.1E+03	1.1E+03	3.5E+02			8.0E+01	1.5E+05	2.4E+04	4.6E+04	3.5E+05	4.9E+04		2.2E+08	1.7E+07	5.0E+07	2.2E+08
Ago-06																								5.0E+07	5.0E+07	3.0E+08	5.0E+07
Sep-06																								5.0E+07	5.0E+06	3.0E+08	5.0E+07
Oct-06																								3.5E+07	-	-	7.0E+07
Nov-06																								2.3E+08	7.0E+07	2.2E+08	8.0E+07
Dic-06																			1.1E+06	1.1E+06	5.0E+05	8.0E+04	8.0E+04	8.0E+04			

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	1.4E+01	2.1E+01	2.0E+00	7.0E+00	2.3E+01	2.7E+01	1.4E+03	1.1E+03	1.1E+03	3.3E+01	2.8E+02	3.0E+01	1.1E+03	1.4E+03	#iNUM!	7.2E+03	9.3E+04	4.3E+04	4.6E+04	4.3E+05	8.0E+04	2.6E+05	2.1E+05	2.4E+07	1.7E+07	3.0E+07	5.0E+07
MÁXIMO	5.0E+01	3.5E+02	2.8E+03	9.0E+03	9.0E+02	1.7E+04	1.6E+04	1.4E+03	2.2E+03	1.3E+03	2.4E+03	2.4E+03	2.2E+05	3.5E+02	0.0E+00	9.0E+05	4.6E+05	1.1E+06	4.6E+06	4.6E+06	2.3E+05	4.3E+05	4.3E+05	2.3E+08	7.0E+07	3.0E+08	2.2E+08
MÍNIMO	8.0E+00	1.1E+01	2.0E+00	7.0E+00	7.0E+00	4.0E+00	9.0E+02	1.4E+01	2.6E+01	1.3E+01	1.3E+01	2.3E+01	1.1E+02	3.5E+02	0.0E+00	8.0E+01	2.3E+04	9.3E+03	9.2E+03	2.0E+04	4.3E+03	4.3E+04	8.0E+04	3.0E+06	8.0E+05	1.3E+06	2.2E+06
PERC. 90	4.1E+01	2.2E+02	1.7E+03	5.4E+03	5.9E+02	1.1E+04	1.1E+04	1.3E+03	2.0E+03	8.0E+02	1.2E+03	1.9E+03	1.9E+03	1.5E+05	#iNUM!	6.3E+05	4.6E+05	1.5E+05	1.1E+06	2.1E+06	2.2E+05	4.3E+05	3.6E+05	8.6E+07	3.8E+07	3.0E+08	9.4E+07
MED. GEOM.	1.8E+01	3.2E+01	1.6E+01	3.9E+01	5.0E+01	1.2E+02	2.3E+03	2.4E+02	6.4E+02	5.8E+01	3.1E+02	1.4E+02	6.4E+02	3.0E+03	#iNUM!	5.9E+03	1.0E+05	4.8E+04	1.0E+05	3.5E+05	5.6E+04	1.6E+05	2.0E+05	2.5E+07	1.1E+07	3.8E+07	3.2E+07
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	0	4	10	11	11	7	7	4	4	9	9	9	10
DESV. STD.	1.7E+01	1.5E+02	1.2E+03	4.0E+03	3.9E+02	7.5E+03	6.5E+03	6.6E+02	8.0E+02	5.7E+02	5.8E+02	1.0E+03	9.0E+02	1.1E+05	#iDIV/0!	4.5E+05	1.7E+05	3.2E+05	1.4E+06	1.6E+06	9.2E+04	2.1E+05	1.5E+05	7.0E+07	2.2E+07	1.3E+08	6.3E+07
RIESGO	NING	NING	NING	MOD	NING	MOD	MOD	NING	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	#iNUM!	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
CLASE	II															III											

COLIFORMES TOTALES [NMP/dL]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	20000	5000

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-06																											
Feb-06	1.1E+02	3.5E+02	1.2E+01	1.2E+01	2.7E+01	1.4E+01	2.4E+03	1.1E+03	2.4E+03	9.0E+01	1.3E+03	1.1E+02	2.4E+03	2.2E+05		9.0E+05	2.4E+05	2.4E+05	1.1E+06	4.6E+06	2.4E+06	9.3E+04	9.3E+05	1.6E+08	3.0E+07	5.0E+07	9.0E+07
Mar-06	7.0E+01	2.2E+02	2.0E+00	7.0E+00	2.3E+01	8.0E+00	2.4E+03	1.4E+03	1.1E+03	3.0E+01	1.3E+03	8.0E+00	2.4E+03				1.1E+06	2.4E+05	2.4E+05	2.3E+05	2.3E+05	4.3E+05	4.3E+05	5.0E+07	1.3E+06	7.0E+07	1.7E+07
Abr-06	4.0E+01	2.8E+02	1.4E+01	2.6E+01	9.0E+00	3.5E+03	1.7E+03	1.1E+03	1.1E+02	3.4E+04	2.2E+02	2.4E+03	5.0E+02	1.3E+04			1.6E+05	4.3E+04	2.4E+04	1.5E+05				5.0E+06	8.0E+06	2.3E+06	5.0E+06
May-06	1.1E+02	1.4E+01	5.0E+01	1.6E+04	3.0E+02	1.7E+04	9.0E+02	8.0E+01	5.0E+03	8.0E+01	1.4E+02	7.0E+01	5.0E+03	3.5E+03			2.8E+04	4.6E+04	2.4E+04	1.5E+05				3.0E+07	5.0E+07	7.0E+07	9.0E+07
Jun-06																								3.0E+07	5.0E+07	1.4E+07	3.0E+07
Jul-06	1.3E+01	8.0E+01	1.6E+04	5.0E+01	5.0E+03	2.4E+02	>16000	3.4E+01	5.0E+03	2.3E+01	1.3E+03	1.6E+03	1.6E+03	1.6E+03			2.8E+02	2.4E+06	4.6E+04	1.5E+05	3.5E+05	7.9E+04		2.2E+08	1.7E+07	5.0E+07	2.2E+08
Ago-06																								9.0E+07	1.1E+07	9.0E+08	8.0E+08
Sep-06																								9.0E+07	1.1E+07	9.0E+08	8.0E+07
Oct-06																								2.4E+08			1.4E+08
Nov-06																								3.0E+08	7.0E+07	3.5E+08	1.3E+08
Dic-06																											

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	7.0E+01	2.2E+02	1.4E+01	2.6E+01	2.7E+01	2.4E+02	2.1E+03	1.1E+03	2.4E+03	8.0E+01	1.3E+03	1.1E+02	2.4E+03	8.3E+03	#iNUM!	9.4E+04	4.6E+05	7.8E+04	2.0E+05	9.3E+05	2.3E+05	3.7E+05	4.7E+05	9.0E+07	1.7E+07	7.0E+07	9.0E+07
MÁXIMO	1.1E+02	3.5E+02	1.6E+04	1.6E+04	5.0E+03	1.7E+04	2.4E+03	1.4E+03	5.0E+03	3.4E+04	1.3E+03	2.4E+03	5.0E+03	2.2E+05	0.0E+00	9.0E+05	1.1E+07	1.1E+06	4.6E+06	4.6E+06	2.4E+06	4.3E+05	9.3E+05	3.0E+08	7.0E+07	9.0E+08	8.0E+08
MÍNIMO	1.3E+01	1.4E+01	2.0E+00	7.0E+00	9.0E+00	8.0E+00	9.0E+02	3.4E+01	1.1E+02	2.3E+01	1.4E+02	8.0E+00	5.0E+02	1.6E+03	0.0E+00	2.8E+02	9.2E+02	4.3E+03	9.2E+03	1.7E+05	7.8E+04	9.3E+04	2.1E+05	5.0E+06	1.3E+06	2.3E+06	5.0E+06
PERC. 90	1.1E+02	3.2E+02	9.6E+03	9.6E+03	3.1E+03	1.2E+04	2.4E+03	1.3E+03	5.0E+03	2.0E+04	1.3E+03	2.1E+03	4.0E+03	1.6E+05	#iNUM!	6.8E+05	2.4E+06	2.4E+05	4.3E+06	3.3E+06	1.5E+06	4.3E+05	8.0E+05	2.5E+08	5.4E+07	9.0E+08	2.8E+08
MED. GEOM.	5.4E+01	1.2E+02	4.9E+01	7.1E+01	9.7E+01	2.8E+02	1.7E+03	3.4E+02	1.5E+03	1.8E+02	5.8E+02	1.9E+02	1.9E+03	1.1E+04	#iNUM!	3.3E+04	3.1E+05	7.5E+04	2.5E+05	7.5E+05	2.6E+05	2.7E+05	4.5E+05	6.5E+07	1.7E+07	7.8E+07	7.5E+07
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	0	4	11	12	12	7	7	4	4	9	9	9	10
DESV. STD.	4.3E+01	1.4E+02	7.1E+03	7.1E+03	2.2E+03	7.3E+03	7.1E+02	6.4E+02	2.2E+03	1.5E+04	6.1E+02	1.1E+03	1.7E+03	1.1E+05	#iDIV/0!	4.2E+05	3.2E+06	3.0E+05	1.7E+06	1.6E+06	8.5E+05	1.6E+05	3.0E+05	1.0E+08	2.4E+07	3.7E+08	2.3E+08
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	NING	NING	NING	ALTO	#iNUM!	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
CLASE	II															III											

HIERRO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
Ene-06																												
Feb-06	0.159	0.742	0.797	0.674	0.758	0.126	0.595	0.589	0.482	1.082	0.590	2.492	1.176	0.644		0.412	7.501	3.518	3.883	3.483	1.102	0.348	3.805	1.900	0.863	1.823	1.653	
Mar-06	0.042	0.375	1.334	1.069	1.193	0.699	1.346	1.158	1.269	2.615	1.216	2.560	4.375	4.783		2.082	14.660	14.700	18.212	1.010	25.217	23.002	48.342	18.454	17.817	23.637	54.697	
Abr-06	0.199	0.801	4.283	3.778	2.246	0.090	1.162	0.883	0.748	1.001	0.407	1.050	0.902	0.759		0.890	0.041	0.357	0.227	3.348	1.091	1.566	2.532	1.472	1.937	2.048	1.499	
May-06	0.075	0.090	0.802	0.487	0.401	0.090	0.253	0.398	0.041	0.791	0.396	1.006	0.375	0.409		0.171	0.177	0.298	0.390	1.330	0.466	2.615	4.516	2.793	2.807	3.492	3.507	
Jun-06																												
Jul-06	0.090	0.099	0.467	0.552	0.526	0.184	0.269	0.301	0.041	0.316	0.429	0.771	0.097	0.143		0.195	0.122	0.286	0.380	2.697	1.454			40.450	70.990	220.000	97.680	
Ago-06																												
Sep-06																												
Oct-06																												
Nov-06																												
Dic-06																												

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.090	0.375	0.802	0.674	0.758	0.126	0.595	0.589	0.482	1.001	0.429	1.050	0.902	0.644	#iNUM!	0.412	0.122	0.326	0.385	1.330	1.091	3.925	4.161	2.926	2.760	3.492	2.428
MÁXIMO	0.199	0.801	4.283	3.778	2.246	0.699	1.346	1.158	1.269	2.615	1.216	2.560	4.375	4.783	0.000	2.082	14.660	19.450	18.212	4.406	25.217	23.002	48.342	40.450	70.990	220.000	97.680
MÍNIMO	0.042	0.090	0.467	0.487	0.401	0.090	0.253	0.301	0.041	0.316	0.396	0.771	0.097	0.143	0.000	0.171	0.039	0.232	0.196	0.483	0.206	0.348	2.479	1.365	0.863	1.028	1.097
PERC. 90	0.183	0.777	3.103	2.694	1.825	0.493	1.272	1.048	1.061	2.002	0.966	2.533	3.095	3.173	#iNUM!	1.605	7.501	14.183	10.825	3.671	11.727	14.666	26.559	18.454	19.360	23.637	54.697
PROMEDIO	0.113	0.421	1.537	1.312	1.025	0.238	0.725	0.666	0.516	1.161	0.608	1.576	1.385	1.348	#iDIV/0!	0.750	2.315	4.128	3.578	2.151	4.172	6.516	11.075	8.668	11.226	25.514	17.599
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	11	12	12	11	11	6	6	11	11	11	11
DESV. STD.	0.064	0.340	1.566	1.397	0.746	0.261	0.506	0.354	0.518	0.866	0.349	0.874	1.725	1.935	#iDIV/0!	0.799	4.675	6.699	5.820	1.384	7.712	8.381	18.283	12.343	20.928	64.939	31.101
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II										III																

MANGANESO [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
Ene-06																												
Feb-06	0.048	0.121	0.894	0.646	0.384	0.025	0.361	0.207	0.188	0.283	0.210	0.906	0.082	0.070		0.063	0.420	0.188	0.224	0.153	0.065	0.025	0.252	0.143	0.057	0.134	0.133	
Mar-06	0.025	0.038	0.846	0.555	0.447	0.041	0.390	0.235	0.251	0.313	0.245	0.300	0.260	0.230		0.119	0.385	0.376	0.544	0.125	0.682	0.652	1.082	0.500	0.513	0.774	1.503	
Abr-06	0.033	0.109	0.763	0.768	0.387	0.025	0.293	0.446	0.235	0.351	0.054	0.366	0.107	0.089		0.124	0.025	0.048	0.026	0.220	0.100	0.335	0.208	0.100	0.096	0.101	0.101	
May-06	0.025	0.068	0.291	0.286	0.209	0.025	0.210	0.271	0.069	0.309	0.319	0.395	0.026	0.028		0.025	0.025	0.044	0.043	0.106	0.067	0.393	0.637	0.151	0.143	0.130	0.114	
Jun-06																												
Jul-06	0.025	0.082	0.342	0.337	0.170	0.025	0.207	0.179	0.041	0.164	0.184	0.381	0.025	0.025		0.025	0.025	0.069	0.053	0.256	0.102			0.743	3.380	13.850	3.583	
Ago-06																												
Sep-06																												
Oct-06																												
Nov-06																												
Dic-06																												

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.025	0.082	0.763	0.555	0.384	0.025	0.293	0.235	0.188	0.309	0.210	0.381	0.082	0.070	#iNUM!	0.063	0.420	0.066	0.062	0.125	0.100	0.364	0.230	0.151	0.130	0.180	0.175
MÁXIMO	0.048	0.121	0.894	0.768	0.447	0.041	0.390	0.446	0.251	0.351	0.319	0.906	0.260	0.230	0.000	0.124	0.420	1.032	0.544	0.256	0.682	0.652	1.082	0.853	3.380	13.850	3.583
MÍNIMO	0.025	0.038	0.291	0.286	0.170	0.025	0.207	0.179	0.041	0.164	0.054	0.300	0.025	0.025	0.000	0.025	0.025	0.044	0.026	0.089	0.048	0.025	0.161	0.098	0.057	0.086	0.087
PERC. 90	0.042	0.116	0.875	0.719	0.423	0.035	0.378	0.376	0.245	0.336	0.289	0.702	0.199	0.174	#iNUM!	0.122	0.385	0.375	0.461	0.220	0.344	0.630	0.860	0.743	0.779	0.774	1.503
PROMEDIO	0.031	0.084	0.627	0.518	0.319	0.028	0.292	0.268	0.157	0.284	0.202	0.470	0.100	0.088	#iDIV/0!	0.071	0.103	0.202	0.168	0.146	0.166	0.377	0.425	0.295	0.512	1.499	0.648
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	11	12	12	11	11	6	6	11	11	11	11
DESV. STD.	0.010	0.033	0.288	0.204	0.122	0.007	0.084	0.105	0.096	0.071	0.097	0.247	0.096	0.084	#iDIV/0!	0.049	0.151	0.288	0.193	0.054	0.191	0.233	0.366	0.274	0.977	4.104	1.070
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II										III																



pH

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
Ene-06																	8.52	8.46	8.18									
Feb-06	7.05	7.75	7.68	7.74	7.72	8.03	7.60	7.90	8.22	7.83	8.07	7.70	7.87	7.92		7.89	7.90	7.96	7.93	7.64	7.48	7.16	7.18	7.24	7.30	7.30	7.31	
Mar-06																	7.41	7.64	7.71					7.60	7.72	7.73	7.76	
Abr-06	7.43	7.91	7.76	7.57	7.73	7.74	7.63	7.84	7.92	7.79	7.98	7.79	7.88	7.92		7.81	8.50	8.32	8.28	7.54	7.78	7.46	7.55	7.52	7.46	7.37	7.41	
May-06	7.63	7.66	7.74	7.68	7.69	7.97	7.64	7.77	7.92	7.83	7.82	7.61	8.03	7.98			8.42	8.56	8.59	7.42	8.12	7.11	6.99					
Jun-06																	8.44	8.61	8.53	7.74	7.92							
Jul-06																	7.79	8.21	8.25	7.99	7.88							
Ago-06																	8.45	8.30	8.31									
Sep-06																	8.52	8.70	8.32									
Oct-06																	7.79	8.21	8.25									
Nov-06																	8.33	8.39	8.34	7.38	7.33							
Dic-06																	8.60	8.20										

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	7.43	7.75	7.74	7.68	7.72	7.97	7.63	7.84	7.92	7.83	7.98	7.70	7.88	7.92	#iNUM!	7.89	8.42	8.36	8.27	7.59	7.83	7.16	7.18	7.52	7.46	7.37	7.41
MÁXIMO	7.63	7.91	7.76	7.74	7.73	8.03	7.64	7.90	8.22	7.83	8.07	7.79	8.03	7.98	0.00	8.02	8.52	8.70	8.59	7.99	8.12	7.46	7.55	7.60	7.72	7.73	7.76
MÍNIMO	7.05	7.66	7.68	7.57	7.69	7.74	7.60	7.77	7.92	7.79	7.82	7.61	7.87	7.92	0.00	7.81	7.41	7.64	7.71	7.38	7.33	7.11	6.99	7.24	7.30	7.30	7.31
PERC. 90	7.59	7.88	7.76	7.73	7.73	8.02	7.64	7.89	8.16	7.83	8.05	7.77	8.00	7.97	#iNUM!	7.99	8.52	8.61	8.51	7.87	8.02	7.40	7.48	7.58	7.67	7.66	7.69
PROMEDIO	7.37	7.77	7.73	7.66	7.71	7.91	7.62	7.84	8.02	7.82	7.96	7.70	7.93	7.94	#iDIV/0!	7.91	8.19	8.33	8.24	7.62	7.75	7.24	7.24	7.45	7.49	7.47	7.49
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	11	12	12	6	6	3	3	3	3	3	3
DESV. STD.	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	#iDIV/0!	0.1	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II													III													

CONDUCTIVIDAD [µS/cm]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-06																	518	440	463	1756	637	577	581				
Feb-06																	511	440	456	1415	1363	592	584	796	809	869	867
Mar-06																	321	335	352	1575	351	343	321	401	381	407	408
Abr-06	517	331	421	450	494	249	544	696	687	307	656	600	473	573		486	612	592	595	1471	616	600	531	525	532	552	555
May-06																	793	708	702	1359	678						
Jun-06																	785	911	726	1798	638			1230	1412	1193	1152
Jul-06	561	478	1253	569	705	226	810	823	749	534	816	794	756	835		557	663	560	582	1693	620			1016	1064	1047	1161
Ago-06																	558	475	481								
Sep-06																	486	537	501								
Oct-06																	663	560	582	2110	616						
Nov-06																	642	526	536								
Dic-06																	526	549	1623	1137	443	452					

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	539.0	404.5	837.0	509.5	599.5	237.5	677.0	759.5	718.0	420.5	736.0	697.0	614.5	704.0	#iNUM!	521.5	612.0	531.5	542.5	1623.0	637.0	584.5	536.5	796.0	809.0	869.0	867.0
MÁXIMO	561.0	478.0	1253.0	569.0	705.0	249.0	810.0	823.0	749.0	534.0	816.0	794.0	756.0	835.0	0.0	557.0	793.0	911.0	726.0	2110.0	1363.0	624.0	584.0	1230.0	1412.0	1193.0	1161.0
MÍNIMO	517.0	331.0	421.0	450.0	494.0	226.0	544.0	696.0	687.0	307.0	656.0	600.0	473.0	573.0	0.0	486.0	321.0	335.0	352.0	1359.0	351.0	343.0	321.0	401.0	381.0	407.0	408.0
PERC. 90	556.6	463.3	1169.8	557.1	683.9	246.7	783.4	810.3	742.8	511.3	800.0	774.6	727.7	808.8	#iNUM!	549.9	785.0	696.4	691.3	1860.4	1182.2	612.0	582.5	1144.4	1272.8	1134.6	1157.4
PROMEDIO	539.0	404.5	837.0	509.5	599.5	237.5	677.0	759.5	718.0	420.5	736.0	697.0	614.5	704.0	#iDIV/0!	521.5	595.6	550.8	543.8	1644.4	739.6	529.8	501.8	793.6	839.6	813.6	828.6
MUESTRAS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	11	12	12	9	9	6	6	5	5	5	5
DESV. STD.	31.1	103.9	588.3	84.1	149.2	16.3	188.1	89.8	43.8	160.5	113.1	137.2	200.1	185.3	#iDIV/0!	50.2	137.2	146.0	104.7	230.4	309.7	111.6	100.7	341.4	413.5	329.9	342.2
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II													III													



TURBIDEZ [NTU]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
Ene-06																	24.7	47.3	41.7									
Feb-06																	130.0	176.0	192.0									
Mar-06																	236.0	267.0	412.0									
Abr-06																	20.0	20.0	20.0									
May-06																	15.0	10.0	8.0									
Jun-06																	15.0	10.0	5.0									
Jul-06																	10.0	8.0	20.0									
Ago-06																	8.0	8.0	10.0									
Sep-06																	5.0	5.0	7.0									
Oct-06																	5.0	10.0	10.0									
Nov-06																	5.0	10.0	10.0									
Dic-06																		200.0	500.0									

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
MEDIANA	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	15.0	10.0	15.0	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!
MÁXIMO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	236.0	267.0	500.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MÍNIMO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PERC. 90	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	130.0	197.6	390.0	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!
PROMEDIO	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	43.1	64.3	103.0	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!
MUESTRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESV. STD.	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	73.4	93.4	173.8	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CLASE	II														III													

SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS [mg/L]

LEY GENERAL DE AGUAS		
Clase	II	III
Valor Límite	-	-

MES	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
Ene-06																												
Feb-06																												
Mar-06																												
Abr-06																												
May-06																	396	356	353									
Jun-06																	397	462	364									
Jul-06																	325	281	291									
Ago-06																	277	238	242									
Sep-06																	252	268	255									
Oct-06																	325	281	291									
Nov-06																	320	264	270									
Dic-06																		264	276									

ESTADÍSTICA	E-01	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23	
MEDIANA	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	325.0	274.5	283.5	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!
MÁXIMO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	397.0	462.0	364.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MÍNIMO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	252.0	238.0	242.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PERC. 90	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	396.4	387.8	356.3	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!
PROMEDIO	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	327.4	301.8	292.8	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!
MUESTRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESV. STD.	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	54.5	73.2	43.9	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CLASE	II														III													

